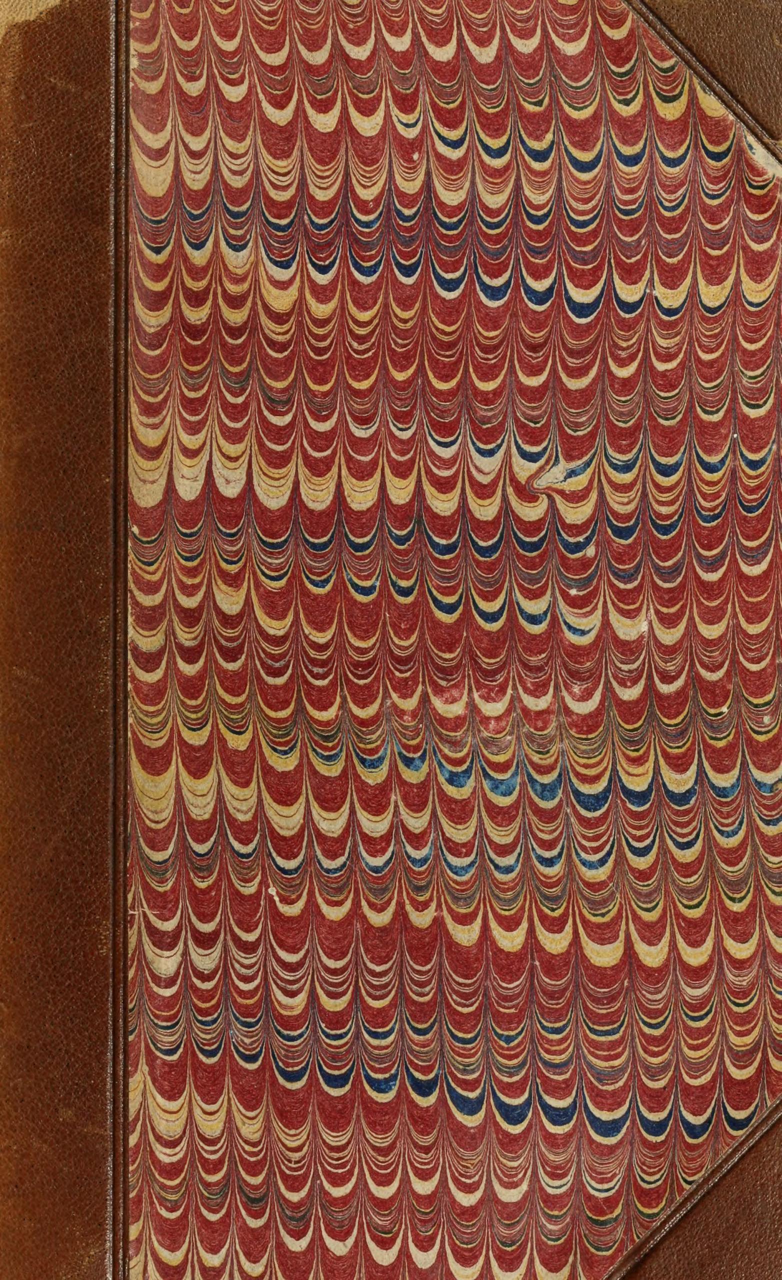
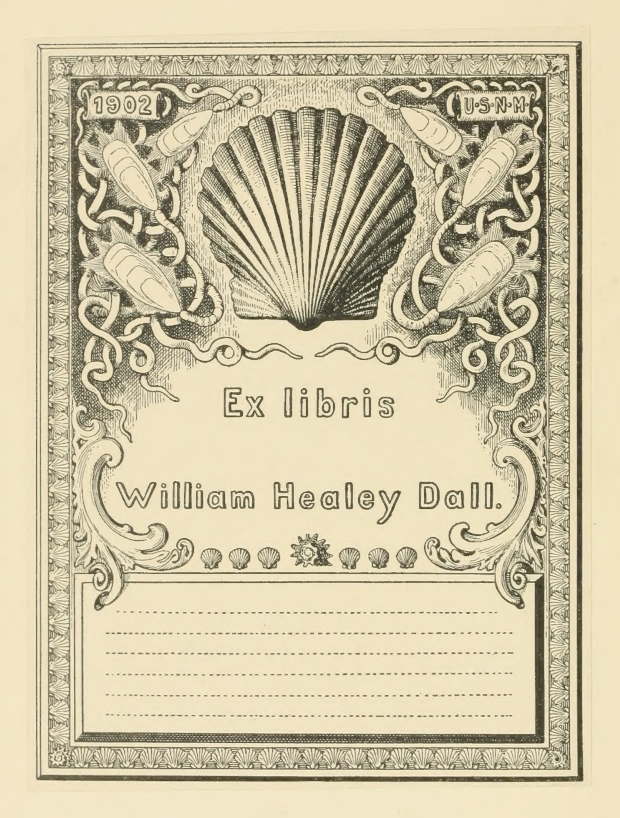
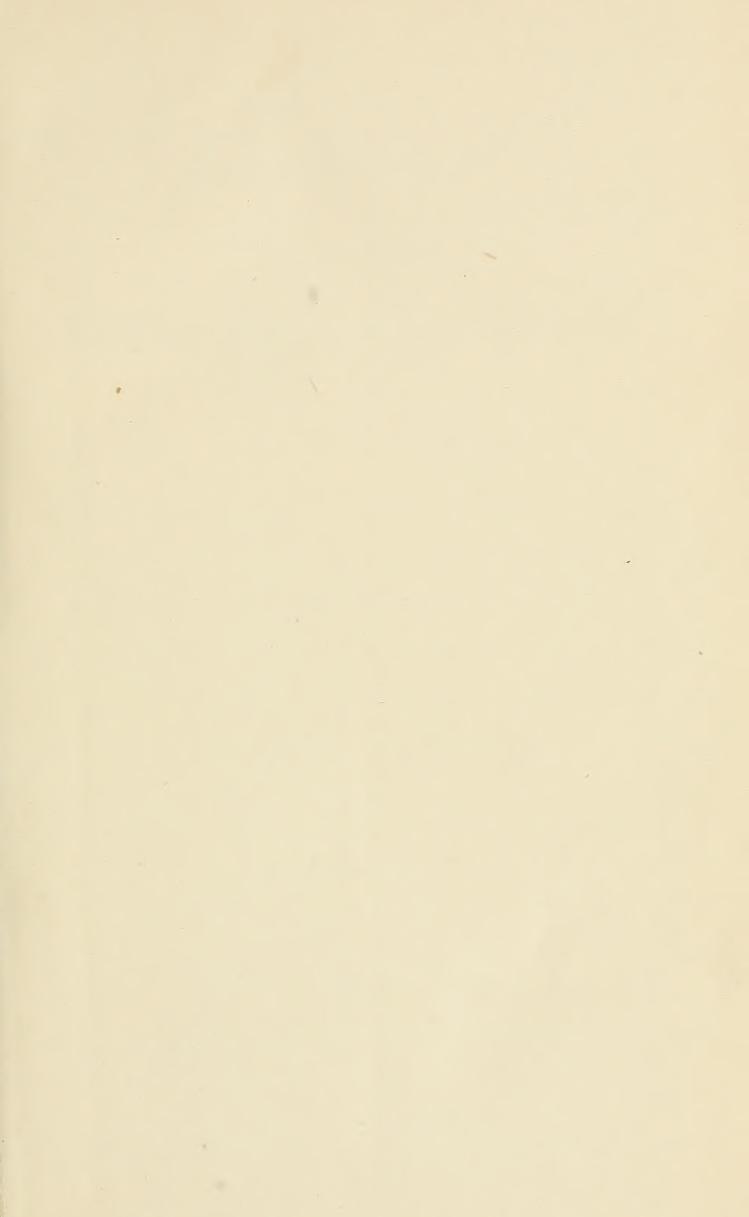



1902
U·S·N·M·
Ex libris
William Healey Dall.









Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Achter Jahrgang 1881.

Frankfurt am Main.

Verlag von MORITZ DIESTERWEG.

Pertransibunt multi, sed augebitur scientia.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt am Main.

Inhalt.

Register.

(Die nur mit Namen angeführten oder in den Catalogen genannten Arten werden im Register nicht angeführt; die cursiv gedruckten Arten sind von Diagnosen oder Abbildungen begleitet.)



Kleine kritische Bemerkungen.

Von
Dr. Carl Agardh Westerlund.

1. In meiner Fauna europaea mollusc. (1871) p. 103 habe ich eine *Helix* (jacosta) *eremia* und in den Jahrbüchern d. Mal. Ges. VII. (1879) eine *Helix anonyma* als neue Species beschrieben, die ich nicht mehr so hoch schätze, sondern mich genöthigt sehe, hiermit zu einfachen Varietäten zu degradiren, jene von *Hel. cardonae* Hid., diese von *Hel. pisana* Müll. Ausserdem ist die Lokalangabe der ersteren falsch infolge einer falschen Etiquette, denn der Fundort der Schnecke ist die Insel Minorka (und nicht „Pyrenaei altiores").

2. Nachdem mein Freund Clessin wie ein Forscher, der die Wahrheit und die Wissenschaft höher als sich selbst liebt, offen gestanden, dass er nicht länger in meinem *Planorbis dispar* eine „Hungerform" (wie er ihn in seiner Excurs. Fauna p. 440 (1876) und in den Jahrb. III. (1876) nennt) sehe, sondern (Malak. Blätter 1879 p. 158) eine selbständige. hochnordische, lebenskräftige, noch wie *contortus* grössere Art (in meinem Exposé critique, 1871, und in meiner Fauna moll. Suec. cr., 1873. hatte ich ihn als Subspecies aufgenommen), darf ich nochmals zu meiner in diesen Blättern (XXII. p. 70 sequ.) ausgesprochenen, von ihm (in den Jahrb. III. p. 265) scharf verketzerten Meinung von *Planorbis vorticulus* Trosch. zurückkommen, zumal ich das Glück gehabt, diese Species aus ihrer Vergessenheit zu Tage zu bringen. Jedoch will ich mich hier sehr kurz fassen und eigentlich nur fragen, ob er bei seiner Kritik meiner Meinung und bei seiner Beschreibung der Art in

seiner Excursions-Fauna den ächten *Planorbis vorticulus* Troschel vor sich gehabt oder wenigstens die Beschreibung desselben in der Abhandlung von Troschel geprüft. Die Frage scheint mir berechtigt bei einer Vergleichung der Beschreibungen von ihm und von Troschel. Dieser sagt: „Testa latere dextro plano, sinistra concava, carina nulla“ und „anfr. 5, ultimus qui carina caret, rotundatior, apertura igitur ovata, testae diam. $1^1/_2$''' ($3^1/_4$ mm).“ Clessin dagegen schreibt: „Umgänge 6, gedrückt, elliptisch, gekielt, Kiel häutig berandet, etwas unter der Mitte des Umganges: Mündung schief elliptisch; Durchmesser 6 mm.“ Sehr übereinstimmend mit Troschels Beschreibung ist der von mir in den Mal. Blättern XXII. p. 106 beschriebene Plan. vorticulus, der subfossil „in turfosis submarinis ad Ystad Sueciae“ reichlich gefunden wird, aber Exemplare von Rhoon bei Rotterdam und vom Laachersee (subfossil), die Clessin mir freundlich (als Pl. vorticulus) zugesandt und die er (Mal. Bl. 1879 p. 209) die typische Form nennt, gehören meiner Meinung nach dem *Pl. charteus* Held zu. Darf ich zuletzt noch mit einer Frage kommen: Wäre es nicht möglich, dass Freund Clessin in seiner Exc. Fauna als „Plan. vorticulus Troschel“ den Pl. charteus Held und als „var. charteus Held“ die von mir als *Varietas* bavaricus (gar nicht als „Pl. bavaricus West.“) dargestellte Form beschrieben hat? Im Vorbeigehen will ich nur noch bemerken, dass die feine Spiralstreifung der Schaale bei weitem deutlicher bei vorticulus und var. bavaricus als bei charteus ist. Sämmtliche dieser Formen nebst den s. g. (nach unausgewachsenen Individuen creirten?) *Pl. paulucciana* (Caroti) Paul. (Catal. gen. etc. 1880 p. 191) hören so eng zusammen, dass ich sie am liebsten nur als F o r m e n einer einzigen Art betrachten will.

3. In der Excursions-Fauna p. 362 sagt C l e s s i n von seiner Limnaea auricularia var. lagotis: „wenn die Gehäuse

mit schwarzem Schlamme beschlagen sind, wird das Innere perlmutterartig glänzend. *L. margaritacea* West. Fauna Suec. p. 337." Ein jeder schliesst hieraus nothwendig, dass ich eine neue Species aufgestellt, nur weil die Gehäuse einer Limnaea mit schwarzem Schlamme beschlagen waren! Erstens gibt's keine „Limnaea margaritacea West.", nur eine „*Limnaea lagotis Schrank* β *margaritacea* West." (es ist absolut nothwendig, dass die Autoren einander richtig citiren), zweitens habe ich gar nicht und niemals von einer mit Schlamm beschlagenen Limnaea gesprochen, denn so habe ich niemals meine stets vollkommen reine und sehr dünnschalige var. margaritacea gefunden, sondern lautet die Diagnose wörtlich: „Testa in aqua et jamdudum excepta (d. h. wenn das Thier noch in der Schale wohnt und diese noch nass ist) atra, postea flavescenti-cornea v. succinea, intus valde margaritacea." Diese Varietät ist mit ihrer auswendig gelblich hornfarbigen oder schön rothbraunen und inwendig glänzend silberfarbigen Schale eine der schönsten aller mir bekannten Limnaen.

4. In seiner Fauna p. 268 sagt Clessin in Betreff der *Clausilia cruciata* Stud.: „Nach Osten reicht sie bis Kärnthen und zu den Karpaten; ihr Vorkommen in Schweden möchte ich bezweifeln." Hier hat mein Freund Schweden und Norwegen verwechselt, denn ich habe in der Fauna Suec. p. 608 diese Species und zwar „forma typica Studeri" aus Geisthal in Norwegen beschrieben. Ich meines Theils bezweifle aber gar nicht das Vorkommen dieser Clausilia sogar im nördlichen Schweden, denn ich habe sie vom nördlichsten Finland, von sehr vielen Lokalen in der Umgegend von Stadt Uleaborg, unter 65° n. Br., bekommen und auch Exemplare davon dem ausgezeichneten Clausilienkenner Dr. Boettger mitgetheilt, der auch die typische Form von *cruciata* darin gesehen.

5. Im Nachrichtsblatt etc. 1879 p. 121 sagt Freund

Clessin: „Es widerstrebt mir, die in jüngster Zeit so enorm angeschwollene Zahl der Arten des Genus *Pomatias* noch mehr zu vergrössern." Und dies von dem scharfsichtigen Autor unzähliger „neuer Species" der Gattungen Pisidium, Sphaerium, Bythinella, Vitrea etc.! Und er kann seinen guten Vorsatz nicht länger halten als bis auf der folgenden Seite, wo er eine „n. sp." und zwar „die zierlichste aller Arten" beschreibt. Ich kann nicht im Voraus wissen, ob alle die vielen Formen, die ich beschrieben und die Frau Marchesa Paulucci grösstentheils benannt, sich als „gute Arten" zeigen können (vielleicht wird der eine sie als Species, der andere als Varietäten betrachten, nach Laune), das aber weiss ich, dass, wenn die Herren Pini (in Atti della Soc. ital. 1879) und Clessin (in Malak. Blätter 1879 p. 37) *Pom. elongatus* Paul., *P. elegantissimus* Paul. und *P. turricula* Paul. als „forma mutationis" von *Pom. septemspiralis* erklären, sie sich in grossem Irrthum befinden, denn die genannten Formen haben vielleicht zu viel mit *Pom. patulus* Drp., aber durchaus nichts (als die gemeinen Kennzeichen der Gattung) mit *septemspiralis* Raz. (maculatus Drp.) gemein. Sonst ist es gewöhnlich, dass die Autoren, die jüngeren wie die älteren, *P. patulus* Drp. und den höchst differenten *Pom. plumbeus* West. aus der Sippschaft des Pl. henricae theils vermischen, theils vereinigen. Was die heftige Attaque von Sign. Pini (in Atti della Soc. ital. 1879) gegen die Bestimmungen der italienischen Pomatiasformen von Frau Marchesa Paulucci und mir (in Bullet. Soc. mal. ital. 1879) und besonders gegen das Vertrauen, das die Frau Marchesa mir erzeigt, betrifft, so hat sie (in Bull. Soc. mal. ital. 1879) so trefflich und schlagend den Aufsatz unseres Gegners geprüft, dass mir wenig beizufügen übrig ist. Nur das will ich bemerken, dass Sign. Pini (dem ich früher verschiedene sehr werthvolle Abhandlungen über die italienische Fauna und sehr

interessante und reiche Sendungen verdanke) im citirten Aufsatze deutlich gezeigt, dass er das Genus Pomatias nicht kenne. Er verbindet überall die verschiedensten und trennt die verwandtesten Formen und dadurch kommt er zu dem natürlichen Resultate, dass wir Unrecht haben. So verbindet er überall, wie oben gesagt, P. elongatus, elegantissimus und turricula als „mutationes" mit *Pom. septemspiralis* Raz., P. adamii und cassinianus mit *Pom. scalarinus* Villa, führt also alle diese zu zwei Gruppen, obwohl sie sämmtlich einer anderen zugehören, nämlich der Gruppe von *patulus*, von welcher er dagegen nichts weiss. Uebrigens weise ich auf eine „Uebersicht der paläoarktischen Formen der Gattungen Cyclostoma, Cyclotus, Pomatias und Valvata" hin, die im nächsten Hefte der Malakozool. Blätt. erscheinen wird. Weil aber mit dieser Uebersicht meine Studien über das sehr verkannte Genus gar nicht abgeschlossen sind, biete ich meine bona officia bei der Bestimmung hierher hörender Formen einem Jeden an und wäre dazu sehr dankbar für das etwaige Vertrauen, in der sicheren Hoffnung, dass dadurch viel noch Verborgenes an das Licht gebracht werde.

6. Bei der Meldung (in Malak. Blätt. 1879 p. 41) meines kleinen Aufsatzes über *Valvata minuta* Drp. in Nachrichtsblatt d. d. Malak. Ges. XI. p. 17—24 sagt Clessin: »Der Verfasser kommt nach Betrachtung der Literatur über die kleinen aus Europa beschriebenen Valvaten zu dem Schlusse, dass in Deutschland und Dänemark eine der Valvata minuta Drap. ähnliche Schnecke existirt, obwohl die letztere Niemand gefunden hat, und der Verfasser selbst der Meinung beipflichten möchte, dass Valv. minuta nichts als eine sehr junge Valv. cristata ist." Gar nicht! Ich bin durch die erwähnte Untersuchung zu einem ganz positiven Resultat gekommen, und zwar, dass in Deutchland und in Dänemark eine winzig kleine Valvate lebt, dieselbe, den Küster in Chemn. Conch.-Cab. S. 90, T. 14 Fig. 29 und

30 und Kobelt in seiner Nassauer Fauna beschrieben und abbilden und Mörch in seinem Synopsis Moll. Dan. p. 58 diagnosticirt, alle unter dem Namen Valv. minuta Drp. Von dem letzteren sind 20 Exemplare von Herrn Lassen (nicht von „Niemand") in Dänemark aufgefunden und von diesen besitze ich zwei, so dass ich diese genau untersuchen habe können, weshalb ich in meiner Fauna Suecica etc. ihr eine genauere Beschreibung als Mörch widmen konnte. Die Beschreibungen der Herren Küster und Kobelt stimmen sehr genau mit diesen meinen Exemplaren und daraus schliesse ich, dass selbe Schnecke auch in Deutschland lebe, obwohl noch, ihrer Kleinheit wegen, ein seltenes Ding. Weil jetzt die Draparnaud'sche Valv. minuta eine so problematische Schnecke ist, ist es vielleicht am besten, der in Dänemark (und wahrscheinlich auch in Deutschland) gefundenen, von Mörch und mir (und wahrscheinlich auch von Küster und Kobelt) beschriebenen kleinen Valvata einen eigenen Namen zu geben, und habe ich (in Mal. Bl.) für sie den Namen *neglecta* vorgeschlagen.

7. Dr. Kobelt hat in den Jahrbüchern etc. 1880 p. 237 die Darstellung einiger griechischen Xerophilaformen von Cav. Blanc und mir (in Aperçu des moll. extramar. de la Grèce) gänzlich missverstanden und missgedeutet. Unter „*Helix thiesseae* Mouss." sagt er: „Blanc und Westerlund erwähnen diese Form nicht, obwohl Blanc sie ohne Zweifel so gut wie ich von Frl. Thiesse erhalten hat; sie ziehen sie vermuthlich zu pyramidata, die ich bis jetzt noch nicht aus Griechenland erhalten habe," und p. 238 unter *Helix chalcidica* Bl.: „Westerlund hat diese Form (die von Kobelt Taf. VI. fig. 13—15 abgebildete) als *var. didyma* unterschieden; ich halte sie für den Typus, das ursprünglich beschriebene Exemplar (sc. die von Martens und Kobelt früher beschriebene H. chalcidica) für eine subscalare Abnormität." Es ist sicher genug, wenn ich zur Antwort er-

kläre, dass *Helix thiesseae* Mouss. (Kob. l. c. t. VI. f. 10 bis 12) identisch mit der von mir in unserem Aperçu beschriebenen und benannten *Hel. chalcidica Mouss. var. didyma* ist, und die wir wirklich, wie unser Freund Kobelt vermuthet, von der glücklichen Entdeckerin und eifrigen Erforscherin Frl. Thiesse erhalten haben. Diese Schnecke ist uns also wohl bekannt und kann wohl nicht auf einmal seine H. thiessae und seine H. chalcidica typica sein. Was Dr. Kobelt weiter unten sagt von seiner veränderten Meinung über seine Hel. thiessana: Blanc und Westerlund haben meine desfallsige Auseinandersetzung in der Iconographie (VII) nicht beachtet etc., so kann dieser Vorwurf uns wohl nicht treffen, da das Heft, in welchem seine neuen Ansichten veröffentlicht wurden, erst erschien, nachdem unser ganzer Aperçu gedruckt und an unsere Freunde versandt war, und selber hatte ich das Vergnügen, dasselbe erst ein halbes Jahr später (d. h. vor Kurzem) zu bekommen. Wir sind also ganz unschuldig und wir können übrigens stolz sein, dass unsere Reflexionen über die Verwandtnissverhältnisse dieser Form so gut mit den uns später bekannten Ideen unseres Freundes übereinstimmen. „Was den Namen anbelangt," so muss ich die Courtoisie und die Ritterlichkeit der kontinentalen Malakologen bewundern und gestehen, dass wir im entfernten Norden viel von ihnen zu lernen haben, denn — ich schäme mich über diese Nachlässigkeit — ich habe niemals, bei den vielen Gelegenheiten die ich gehabt, dies Opfer vor meiner, wegen ihrer schönen Funde um die Wissenschaft und wegen ihrer wahrhaft grossartigen Liberalität um meine Erkenntlichkeit hochverdienten griechischen Freundin niedergelegt. Und warum nicht? Theils liebe ich nicht, diesen von Pietät aufgestellten und Anfangs spärlich benützten Gebrauch missbraucht zu sehen (ich erinnere mich wie Mr. B. in einem seiner Werke fast einem jeden,

mit welcher er auf seiner Reise in Verbindung trat, eine „nouvelle espèce" widmete, sogar einem Eisenbahnbeamten, nur weil dieser so behutsam und höflich sein Gepäck transportiren liess), theils kann wirklich eine solche „Ehre" in ihrem Ueberfluss lästig werden, wie zu viel Blumen einer Künstlerin auf der Bühne, theils weiss ich nicht, ob selbst der Ernstlichste ernsthaft bleiben kann, wenn er alle die fast auf einmal entstandenen Ehrenpforten vor sich sieht: Buliminus thiesseanus Mouss., Clausilia thiesseana Boettg., Cl. josephinae Boettg., Cl. marit. var. thiesseana Boettg., Cl. thiessea Boettg., Helix thiesseana Kob., Hel. thiessea Mouss., Limnea thiesseae Cless., Pyrgula thiesseana Godet ap. Kobelt Jahrb. 1878 (incl. P. thiesseana Clessin Mal. Bl. 1878), — und vielleicht heute noch einige. Der Name „thiessea" scheint mir übrigens unrichtig gebildet und bedeutungslos, und die von Mr. Bourguignat aufgefundenen Namensendungen — ânus oder ānus scheinen mir wenigstens verdächtig, ausserdem unnöthig und unmöglich durchzuführen.

8. *Helix mathildae* Klec. nov. sp. Imoski, Dalmatia. — Unter diesem Namen habe ich von Herrn Klecak eine Trichia erhalten, die so vollkommen (vielleicht mit Ausnahme eines etwas engeren Nabels: umbilicus angustus et non umb. mediocris) übereinstimmt mit der Beschreibung. Hidalgos (Journ. Conch. XVIII. 1870 p. 299. Rossm. — Kob. Icon. f. 1419) seiner *Hel. zapateri* von Belalcazar in Spanien, dass ich fast sicher bin, dass diese, die Pfeiffer (Nomenclator helic. viv. p. 69) zu *Hyalinia* und Kobelt (l. c.) zu *Patula* führen und obwohl ich keine Exemplare von ihr gesehen, in der Gruppe *Trichia* ihren natürlichen Platz habe, wie die dalmatische Schnecke, auch wenn beide nicht identisch sind, was ich ohne direkte Vergleichung nicht entscheiden kann. Zu *Hel. filicina* (Schm.) Pfr. oder ihrer Varietät *nudata* Westerl. kann sie nicht geführt wer-

den, weil diese das Gehäuse eng durchbohrt haben, gedrückt kegelförmig und den letzten Umgang an der Mündung plötzlich herabsteigend.

9. In einer Remisse Anfangs 1878 theilte mir die Frau Marchesa Paulucci einige Exemplare der sicilianischen *Helix etnea* Ben. zur Ansicht mit nebst der Bemerkung: „Benoit a vu ces exemplaires et il y reconnait son espèce. Ils ont été recueillis à Nicolosi dans la localité originale.“ Die mir mitgetheilten Exemplare waren nichts als junge Individuen von *Helix conspurcata Drap.*

10. In Malak. Blätter 1865 p. 104 und später in Monogr. Helic. V. 1868 p. 147 beschreibt L. Pfeiffer eine *Hyalinia Kutschigi* Parr. (Helix) und seitdem besitzt diese Form diesen Namen, wie wäre er ihr rechtmässiges Eigenthum. Und doch gibt es eine ältere Hyal. Kutschigi Parr., eine Form, die also Erstgeburtsrecht hat und für welche jene usurpirende Form weichen muss. In den Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien 1864 p. 504 beschreibt Walderdorff diese „Hyal. Kutschigi Parr.“ so: „Gehäuse mit sehr kleinem Nabel, niedergedrückt, oben ganz flach, gelblich, durchscheinend, glänzend, 8 Umgänge, Mundsaum gradeaus, Breite 2 mm, Höhe 1 mm, dem Planorbis contortus ähnlich. Bei Glinta di Dobrotâ in Dalmatia.“

Zur Conchylienfauna von China.

II. Stück.

Von

P. Vinc. Gredler.

Anknüpfend an einen früheren I. Beitrag im Nachrichtsblatte (1878, No. 7, S. 101) lassen wir hier nach längerer Unterbrechung — da eine zweite Sendung leider 1½ Jahre in Verlust gerathen war — die Fortsetzung mit einer ungleich interessanteren Suite folgen. Der Sammler dieser zweiten wie der ersten Serie, Missionär *P.* Kaspar Fuchs O. S. F., war mittlerweile zu meiner grossen Freude von seinem früher innegehabten Posten weg südlicher nach Fu-tschiaozung, einer völlig neuen Ansiedelung der Franziskaner im Distrikte Yün-tscheu-fu (Wün-tscheu), der 3914 Quadrat-Meilen mit 20,000,000 Einwohnern umschliessenden Provinz Hunan im Innern des mittleren China, versetzt worden. Daher, von Fu-tschiaozung nämlich, stammen auch sämmtliche nachstehend verzeichnete Landconchylien, sofern kein Fundort angegeben, und sind fast ausnahmslos andere Arten, als der I. Beitrag aus U-tschang etc. nachwies. Da, wie nachstehend ersichtlich, besondere Notizen über deren näheres Vorkommen beizugeben dem Sammler überflüssig erschien, so rücken wir diesbezüglich einen Abschnitt seines Begleitschreibens hier ein, welcher zugleich die schon einmal von uns angezogene Kühnheit dieses Missionärs bestätigt:

. . . . „Gar eigenthümlich und interessant ist all dieser Schnecken Fundort. Während die ganze Gegend ein Hügelland von rother Erde, mit Palmen („Zung“) besetzt, darstellt, befinden sich mitten völlig isolirt Felsengruppen, als hätte die Natur einen muthwilligen Scherz hier getrieben. Die einen sind bis 50 und 60′ hoch und können in fünf Minuten umgangen werden, andere mehr ausgedehnt

und weniger hoch. Man ist versucht zu glauben, kolossale Ruinen des egyptischen Alterthums vor sich zu haben. Das Gestein, Kalk mit Quarz (?) vermischt, bildet höchst komische Grotten, welche Tigerhöhlen genannt werden, weil sich wirklich Tiger in dieser Gegend, Wölfe in Menge, befinden. Diese Höhlen und Löcher sind manchmal von erstaunlicher Tiefe, und habe ich nie so interessante Stellen anderswo getroffen. Die Zeichnung derselben lohnte sich wohl der Mühe und werde ich dieselbe einmal versuchen.

Nur — ausschliesslich nur in diesen Grotten finden sich Land-Conchylien vor. Ich besuchte bisher drei derselben, immer mit einiger Furcht, irgend einem Ungeheuer zu begegnen oder von Schlangen gebissen zu werden, welche in Menge da sind, kehrte jedoch nur von Dornen gestochen jedesmal heim.“ — (Füchse habe ihre Höhlen . . .)

In Anbetracht, dass das Innere von China ohnehin und im grossen Ganzen für die Malakozoologie noch wenig erschlossen; in Anbetracht, dass zumal diese Höhlen schwerlich von einem Europäer naturhistorisch durchforscht worden, darf es nicht wundern, wenn diese II. Serie zum grösseren Theile Novitäten enthält. Darum äusserst sich auch Prof. Mousson (i. lit.): „Die Gegenden, welche Ihre Missionäre bereisen, sind meines Erachtens eine völlige terra incognita, auf der jeder Schritt neues bringt; denn mit Ausnahme der nördlichen Amurgegenden kennt man wenig anderes als die Küstenländer China's. Was Ihnen namentlich von kleinen Arten zukömmt, dürfen Sie wohl Alles als neu betrachten.“

Gegenüber so gefahrvollen Bemühungen in fremdem Interesse ist die angenehme Pflicht des öffentlichen Dankes, den ich schliesslich meinem hochverehrten Mitbruder Fuchs gerührt ausspreche, nur ein karger Theil des Lohnes, den

ich schulde, eine Genugthuung, die ich zunächst an das eigene Herz abtrage. Aber auch den Herren Professoren von Martens und Mousson sowie Dr. Böttger schulde und zolle ich gerne den besten, verbindlichsten Dank für wissenschaftliche Unterstützung in einer — für mich und unter meinen beschränkten Verhältnissen — gewiss schwierigen Aufgabe.

Verzeichniss.

a) Landconchylien.

1. *Hyalina rejecta* Pfr. Unsere Exemplare messen reichlich 11 mm und weisen im Innern, mehr weniger deutlich, zahlreiche Wachsthumsstreifen. Dafür, und zwar für junge Individuen von 3½ Umgängen und 6 mm Durchmesser, bin ich geneigt, auch 3 Stücke zu halten, obgleich die (horngelbe) Färbung etwas lichter. Aus dem nördlichen China übrigens bereits constatirt.

Ueberdies liegen mir zwei andere kleine, ächte Hyalina-Arten, beide wahrscheinlich neu, allein nur in je einem Stücke vor, so dass vorläufig, bis ich etwa in den Besitz eines ausgiebigeren Materials gelange, füglicher nur Andeutungen davon gegeben werden können:

2. spec. indet. aus der Verwandtschaft — um an eine bekannte Europäerin anzuknüpfen — einer H. hydatina Rssm., jedoch kleiner (Durchmesser 5 mm), mit weitem Nabel und tiefer eingegrabener Naht, der letzte Umgang unterseits und deshalb auch die Mündung viel gerundeter, kleiner, die Oberseite weniger, die Unterseite stärker gestreift; der Mundsaum am Spindelrand mehr ausgebreitet als bei hydatina.

3. spec. indet. Minutiös (3 mm Durchmesser), flach linsenförmig, glänzend, die oberen der sehr allmälig zunehmenden 4½ Umgänge weisslich, die letzten zwei bernsteinfarbig, unterhalb ziemlich convex, der Nabelritz eng;

Mündung schmal mondförmig; Columellarrand senkrecht. — Diese Art mag einer H. labilis Gould von der Insel Yesso nahe stehen; ja ich würde sie unbedingt für ein jüngeres Individuum derselben halten, wäre sie nicht ungekielt.

4. *Hyalina* (*Conulus*) *franciscana* Gredl. nov. spec. H. testa modice umbilicata, turbinato-globosa, fulva, minutissime et *arctissime striatula*, sericina; anfract. 6 convexis, angustis, sensim accrescentibus, sutura profunda *gradatis*, ultimo basi convexo; apertura lunari; peristom. acuto, margine columellari brevi, expanso.

Eine zu unserem europäischen Conulus fulvus Müll. nahe herantretende Art; — zugleich mit nachstehender H. miliaria so nahe verwandt, dass letztere bei oberflächlichem Anblick als deren (oder deren Varietät) Blendling erscheinen möchte. Bei genauer Untersuchung erwahrt sich jedoch H. franciscana stets kleiner und weniger kugelig, das Gewinde höher und konischer, mehr weniger deutlich kielrandig und äusserst fein und dicht gestreift. Näher als diesen beiden aber mag sie der japanesischen Hyal. pustulina Reinhardt (Sitzungsber. d. Ges. d. naturforschend. Freunde in Berlin, 1877, S. 93; Jahrbücher 1877, S. 317, Taf. X. Fig. 4) oder der ebenfalls japanesischen, freilich bedeutend grösseren H. pupula A. Gould stehen und ist schliesslich von diesen wie von H. fulva Müll., welche bekanntlich nach Osten ebenfalls bis in das Amurland nachgewiesen wurde, hauptsächlich durch die dichte Streifung und den vorhandenen, wenngleich mässig weiten Nabel unterschieden.

Gehäuse mässig weit genabelt, kreiselförmig-kugelig, bräunlich, durchscheinend, seidenglänzend. Umgänge 6, von der eingezogenen Naht fast treppenförmig abgesetzt, gewölbt, regelmässig zunehmend, die oberen äusserst fein, dicht und regelmässig, die beiden letzten überdies in weiteren Distanzen gröber und an der Basis ebenfalls wie pustulina bei starker

Vergrösserung sehr fein spiral gestreift, mit Andeutung eines Kieles, unterhalb gewölbt. Mündung breiter als hoch, mondförmig. Mundsaum gerade, scharf, am geradlinigen, kurzen Columellarrand umgeschlagen. Durchmesser 3, Höhe $2^1/_2$ mm.

Ausser diesem Typus tritt, wie's scheint, damit vergesellschaftet und nicht weniger zahlreich (Vfr. erhielt von jeder Form ungefähr ein Dutzend) eine Nebenform auf, worin man aber ungeachtet des abgeplatteten Gewindes (von 2 mm Höhe) und des Mangels jener dichten, feinen Rippenstreifung doch nicht mehr als eine Varietät wird erkennen wollen (var. *planula* m.)

5. *Helix miliaria* Gredl. nov. sp. Bezüglich dieser Art könnte ich mich Kürze halber einfach auf die Diagnose und Abbildung einer H. miliacea Mart. aus Amboina (die preuss. Exped. nach Ostasien, S. 268, Taf. 12, Fig. 15) mit dem Bemerken berufen, dass unsere chinesische Minutie kaum mehr als die halben Dimensionen der Höhe und Breite erreiche, ohne deshalb als Jugendzustand gelten zu können. Nur wenn Martens seiner Art, weil ihm nur Ein — vielleicht verbleichtes Exemplar zu Gebote stand, fraglich weisse Farbe (alba?) attribuirt, können wir mit Bestimmtheit unserer Art beinahe Farblosigkeit (Hyalinismus) nachweisen; kaum dass ein leichter Stich ins Wachsgelb wahrnehmbar. Mutatis mutandis muss demnach die Diagnose einer H. miliaria lauten wie folgt:

H. testa pusilla, subobtecte perforata, conico-globosa, supra sub lente vix subtilissime striatula, subtus circa peristoma et perforationem subtiliter striata, nitidula, diaphana cereo-hyalina; spira elevata, convexa, sutura sat profunda; anfract. 6, convexiusculis, ultimo inflato, rotundato, ad aperturam haud descendente; apertura subperpendiculari, anguste lunata; peristom. simplici, recto, margine columellari levissime incrassato et ad

insertionem reflexo, cum externo callo parietali tenuissimo juncto. — Diametr. $3\frac{1}{2}$; altit. 3 mm.

Zur Beschreibung hatten mir drei Individuen vorgelegen.

6. *Helix fimbriosa* Mart. Taf. 1 Fig. 1.

Möllendorff konnte in seiner Abhandlung „Chinesische Landschnecken“ (Jahrb. II. 1875) nur ein unreifes Exemplar abbilden. — Der letzte Umgang steigt vorne mehr weniger herab; die Mündung sehr schief zur Achse, beinahe regelmässig mondförmig, da auch der Kiel nicht mehr in den Rand sich fortsetzt, verdickt und röthlich weiss, der Mundsaum etwas erweitert und, namentlich unterhalb, umgeschlagen, ohne Ecke, Zahn oder anderartige Bewehrung und ohne Verbindungsschwiele auf der Mündungswand. Dagegen, wie schon Martens in den „Bemerkungen“ zu Möllendorff's Schrift (l. c.) erwähnt, legt das junge Thier ungefähr auf $\frac{1}{4}$ Umgang Entfernung in spiraler Lage 4 - 5 (scharfe?) Lamellen, die nach innen staffelartig abgesetzt sind, indess in den letzten Umgängen diese erst auf weiteren Distanzen sich wiederholen und durch die Mündung eines fertigen Gehäuses hinein nimmer, wohl aber äusserlich durchscheinend beobachtet werden können. Die Grösse wechselt zwischen 10 und 16 mm im Durchmesser, die Höhe des Gewindes dagegen kaum merklich. Die Höhe der Mündung beträgt 6 mm, deren Breite etwas wechselnd. Die Fimbrien oder Cuticularlappen scheinen so hinfällig, dass erwachsene Individuen ebenso häufig derselben ganz entbehren.

Unser Sammler übermittelte diese Art in erklecklicher Anzahl.

6a. *Hel. emoriens* Gredl. Um das Doppelte kleiner, einfarbig hornbräunlich ohne die hellere Binde an der Unterseite des letzten Umganges. Durchmesser 7 mm. Bei so enormem Grössenunterschiede erscheint es gewagt, diesen Zwerg (Endesart) der fimbriosa Mart. beizuordnen; allein wie sehr wechseln nicht gerade chinesische Helices ihre Dimensionen!

Es liegen uns nur 2 abgestorbene Stücke vor, welche als solche der Fimbrien, nicht aber der so charakteristischen Epidermis entbehren, und einige Meilen westlich über der Grenze von Yün-tscheu gesammelt wurden.

7. *Helix similaris* Fér. In Grösse (von $4^3/_4$—8'''), Färbung und Stärke der Streifung (beinahe glatt bis rippenstreifig) sehr variabel. Ungebänderte Individuen wie 1:10, meist grösser. Auch ganz (nicht blos der Mundsaum) rosafarben bis kirschroth (var. rubens); letztere mit dunkelfarbigerem, bräunlichem Thiere. Anmerkung. Lebendig angekommene und ins Freie (Garten) gesetzte Individuen legten hier alsbald Eier ab.

8. *Helix ravida* Bens. Regelmässiger als sonst gestreift, meist auch etwas kleiner, wie im Uebergange zu Redfieldi Pfr. begriffen, — zwei Schwankungen, worauf bei chinesischen Helices, wie eben erwähnt, nicht allzugrosser Werth zu legen ist. — Auch auf der Reise von Hankau nach Yün-tscheu und wieder einige Meilen westlich über diesen Distrikt hinaus. Die einzige Landconchylie, welche schon unsere I. Serie, von einem nördlicheren Standorte, verzeichnete.

9. *Helix chinensis* Phil. var. minor. Von viel geringeren Dimensionen und mit höherem Gewinde. Erhielt nur ein Exemplar vom Pa-fen-Berge, 50 Li von U-tschang entfernt, woselbst sie häufiger sein soll, 10. März 1879. — Martens besitzt ein gleiches Stück, von Richthofen am Ufer des Poyang-Sees gesammelt.

10. *Streptaxis Fuchsianus* Gredl. nov. spec. Taf. 1, Fig. 2.

Str. testa umbilicata, depresso-globosa, tenui, nitidissima, hyalina; spira convexa; anfr. 6 subplanis, penultimo prominulo, ultimo antrorsum deviante, excavationem infundibuliformem formante, intus *fortiter plicata*, supra versus peristoma depresso, dilatato, in foveolis

striato; apertura lanceolato-triangulari, angusta, triplici callo coarctata et triloba: lamella sc. intrante parietis aperturalis, ad basin saepe bifida, et callo peristomatis dextro et basalis medio forti, immerso, obtuso, foveolis externis correspondente; peristom. reflexo, incrassato, margine externo ad insertionem arcuato.

Aus der Gruppe der gezähnten Arten. Ein überaus zierliches Ding, glashell und spiegelglatt, der „dejecta*) Petit“ (Küst. Conch. Cabin. Taf. 102, Fig. 17—20) aus der Provinz Bahia in Brasilien am ehesten vergleichbar. Aber auch von dieser — wenigstens nach Beschreibung und Abbildung so wesentlich verschieden, dass kaum ein Vergleich statthaft. Vorerst ist unsere chinesische Art kleiner, das Gewinde sowie die Mündung bedeutend niedriger, gedrückter; letztere noch mehr verengt durch ausgesprochenere Lippenbildung und je einen kräftigen Wulst am Innen- und Aussenrande, welcher (nicht so fast zahnförmig) tief innen den Rändern parallel lauft. Die Falte auf der Mündungswand gabelt sich zuweilen nach aussen, doch verbindet keine fädliche Schwiele sie mit dem Basalrande. Endlich möchte ich bezweifeln, ob auch bei dejecta der Nabeltrichter so weit und innerseits so gefältelt wie bei unserem Streptaxis. Schliesslich sind alle unsere Exemplare (14 an der Zahl) ganz hyalin und leuchtet nur das Thier isabell hindurch.**) Die Beschreibung lässt sich demnach in Kürze also fassen:

---

*) Die älteren Conchyliologen construirten Streptaxis irrigerweise *feminin.*

**) Durch die gütige Mittheilung meines hochverehrten Freundes Prof. Mousson in die Lage versetzt, die 3 habituell (in Grösse, Färbung u. s. w. wenngleich nicht in der Auskleidung der Mündung) nahestehenden Arten mit Bezahnung des Peristoms und der Mündungswand: Str. Fortei, Perrotetti und Cumingiana in natura zu vergleichen,

Gehäuse deutlich genabelt, gedrückt-kuglig, dünnschalig, glatt, nur stellenweise, wie an der Nackengrube, fein und am weiten Nabeltrichter innerseits faltig gestreift, stark glänzend, wasserhell, abgestorben weiss. Gewinde nur convex erhoben, mit stumpfem Wirbel. Umgänge 6, ziemlich flach, der letzte (erstlich unterhalb des vorletzten herab-, in der 2. Hälfte über der Peripherie hinansteigend und somit) excentrisch nach vorn abweichend, gegen das Ende geradeaus und so verbreitert. Mündung gedrückt, breiter als hoch, an der Peripherie beinahe stumpfeckig und etwas zurückweichend, geschnäbelt. Auf der Mündungswand, näher dem Aussenrande und mit diesem beinahe verbunden, eine kräftige, stumpfe oder auch vorne gabelspaltige Lamelle, die tief nach innen verlauft. Mundsaum zurückgeschlagen, lippenartig belegt, der Aussenrand an der Insertionsstelle etwas bogig und abgekürzt; ziemlich weit in der Mündung innen befindet sich in der Mitte jedes allmälig ausgelegten Randes, durch grübchenartigen Eindruck von aussen mitveranlasst, eine quere und stumpfe Schwiele. Durchmesser 3, Höhe $1\frac{1}{2}'''$.

Die inneren „Varices" bei Str. Fuchsianus deutlich durchscheinend, nach Zahl und Anordnung bei verschiedenen Individuen verschieden und unregelmässig. Sonst scheint diese Art kaum an Grösse oder in ihren übrigen Charakteren veränderlich zu sein.

---

fand ich Gewinde und Mündung aller drei weniger gedrückt und den Nabeltrichter enger als bei unserer Novität. Es genügt aber auf die eigenthümliche Bewehrung der Mündung hinzuweisen, um auch mit Str. Birmanicus (Burmanicus) Blf. oder Blanfordianus Theob. weniger Aehnlichkeit zu finden, als Herrn von Martens (i. lit.) bedünken wollte. Hinsichtlich dieser Bewehrung erinnert Str. Fuchsianus an den grössern und etwas gerippten Str. obtusus Stol. von Moulmein (Provinz Tennasserim). M. vgl. „Notes on terrestr. Mollusca from the Neighbourhood of Moulmein by Dr. F. Stoliczka. Journ. Asiat. Soc. Bengal, vol. XL, part II, 1871.

11. *Streptaxis* (?) *cavicola* Gredl. nov. spec.

Str. testa subperforata, turbinata, regulariter costulata, costulis leviter retrorsum arcuatis, tenui, diaphana, lactea, nitidula; spira conoidea, acutiuscula; anfr. $7\frac{1}{2}$, convexis, sutura profunda, superioribus altitudinis exiguae, ultimo duplo accrescente, subangulato, haud deviante aut descendente, subtus striatulo et paulo minus convexo; apertura perpendiculari, edentula, anguste lunata, ad basin columellae subangulata; peristom. simplice, ad columellam expansiusculo.

Von Helix- (Conulus-)artigem Aussehen, ohne Verschiebung, kann diese Art fast nur ob der Aehnlichkeit — namentlich in ihrer halbscheidigen sonderbaren Berippung der blosen Oberseite der Umgänge — mit Str. alveus Dunker und Str. Mouhoti Pfr., mit welchen cavicola als dritte im Bunde eine eigene Gruppe bildet, und ob der „Varices“ als zu dieser Gattung gehörig vorderhand mehr vermuthet als nachgewiesen werden. — Von diesen beiden durch nur halb so grosse Dimensionen verschieden hält cavicola bezüglich der Höhe des Gewindes die Mitte von beiden; der Nabelritz wie die Mündung sind viel enger. Die Rippen, welche am letzten Umgange nur bis an die feinfädlich gekielte Peripherie reichen, indess die Unterseite nur undeutlich gestreift erscheint, sind ziemlich scharf, schmäler als die Zwischenräume, nach rückwärts bogig; das Gewinde niedrig kreiselförmig mit spitzlichem Wirbel, die oberen der $7\frac{1}{2}$ Umgänge regelmässig allmälig anwachsend, von geringer Höhe, der letzte vom Beginne bis zum Mundsaum um das Doppelte an Höhe anwachsend, seitlich nicht abweichend, unter dem Kiele merklich weniger gewölbt und unregelmässig feingestreift, mit drei durchscheinenden, über die ganze Wölbung gespannten starken Varices. Die Mündung halbmondförmig, fast senkrecht zur Achse, zahnlos. Mundsaum einfach, doch nicht scharf, an

der kurzen Spindel ausgeschweift und ein wenig ausgebreitet.

Höhe: 5—6; Durchmesser: 5—5½ mm.

Zur Beschreibung standen nur 3 todte, aber immerhin noch frische Stücke zu Gebote. — Auch Str. Mouhoti von Siam ward nur in abgestorbenen Exemplaren und in der Nähe der grossen Höhle bei Petshaburi getroffen (Martens). Als Höhlenthiere lässt diese beiden chinesischen Arten schon ihre hyaline Beschaffenheit vermuthen.

12. *Buliminus rufistrigatus* Bens. var. Unsere Exemplare (an 30) sind weniger ei- oder spindelförmig als die Benson'sche Art oder als die Form Bul. pretiosus Cant., sondern regelmässiger gethürmt-kegelförmig, und — um an einen Europäer anzuknüpfen — schlanker als die schlanksten Individuen von Bul. montanus, an welchen diese Art in Form und Grösse (wie in der Zeichnung einigermassen an radiatus) erinnert, und entsprechen Fig. 16. 17 auf Taf. 21 in Küst. Conch. Cab. noch am besten, — die blasse Färbung dieser Abbildungen, die nur einzelne oder verbleichtere Exemplare theilen, abgerechnet; obgleich die Höhe der Mündung auf Taf. 20 (l. c.) für vorliegende chinesische Art zu niedrig gezeichnet, und der äussere Mundsaum breiter ausgelegt (übrigens scharf und mit rudimentärer Lippe belegt) an unseren Stücken erscheint, als an allen Küster'schen Figuren. Dennoch widerstrebt es mir, eine neue Species darin zu erblicken, wie Mousson und Martens geneigt sind. — Auch mit Buliminus (Napaeus) Nilgherrianus und Stoliczkae Nev. verbindet sich unser Thier, ist aber glätter, hat die Mündung grösser und den Mundsaum breiter.

Sonst in Indien (Cantor) und Himalaya-Gebiete (Hutton); hätte demnach eine gewaltige Verbreitung nach Osten.

13. *Stenogyra gracilis* Hutt. Martens (Preuss. Expedit. S. 53) bemerkt von der chinesischen *Sten. Fortunei* Pfr.,

dass „einzelne Individuen derselben der gracilis sogar sehr nahe stehen“. Unser Exemplar ist allerdings nicht ganz und gar ausgebildet und möchte demnach Fortunei sein?! allein es stimmt haarscharf mit der typischen gracilis von Ceylon überein. — Westlich von Yün-tscheu.

14. *Stenogyra turgida* Gredl. nov. spec. Taf. 1 Fig. 3.

St. testa subperforata, turrito-aut potius conico-fusiformi, tenui, leviter ruguloso-striatula, striis antrorsum arcuatis, supra evanescentibus, nitida, cerea; apice obtuso; anfract. $7\frac{1}{2}$, convexis, sutura sat profunda, ultimo basi rotundato, $\frac{1}{3}$ longitudinis aequante; apertura subperpendiculari, anguste pyriformi; columella subarcuata, verticali, haud truncata; margine columellari supra dilatato et reflexo, adnato, infra sensim attenuato, non truncato, margini dextro antrorsum dilatato callo juncto tenuissimo.

Gehäuse fast bedeckt-durchbohrt, gestreckt spindelförmig und nach oben nicht sehr verschmälert, mit stumpflichem Wirbel, auf den zwei letzten Umgängen leicht bogig gestreift, auf der oberen beinahe glatt, glänzend, wachsgelb. Umgänge $7\frac{1}{2}$, ziemlich gewölbt, die ersten 4 an Höhe wenig zunehmend, der letzte an der Basis gerundet, $\frac{1}{3}$ der ganzen Länge bildend. Mündung beinahe vertikal, etwas schmal birnförmig; die Spindelsäule perpendikulär, aber etwas geschwungen, bogig in den Aussenrand überlenkend; der Spindelrand oberhalb breit über den Nabelritz ausgeschlagen, nach unten allmälig verschmälert; der Aussenrand in der Mitte etwas bogig vorgezogen, beide durch einen sehr leichten Callus auf der Mündungswand verbunden. Länge 9, Durchmesser 3 mm.

Diese Novität einer Gattung, deren Kinder äusserst difficil und fast nur habituell zu charakterisiren sind, ist wohl hauptsächlich durch die ungewöhnlich plumpe Gestalt, welche an den Habitus (nicht Grösse) einer gestreckten

Cionella lubricella gemahnt, ausgezeichnet. Von den bekannt gewordenen chinesischen Arten: St. Fortunei Pfr. durch plumpere Form und geringere Höhe, lebhafteren Glanz und undeutlichere Streifung; von St. chinensis Pfr. durch bedeutendere Dimensionen verschieden; — von auswärtigen vielleicht einer St. achatinacea Pfr. var. minor (auf Sumatra) zunächststehend. Nach 3 übereinstimmenden erwachsenen und 3, aus dem Westen von Yün-tscheu stammenden jüngeren Exemplaren beschrieben.

15. *Stenogyra (spec. nov.?)* Taf. 1 Fig. 4.

Obgleich von der Neuheit und Selbstständigkeit dieser Art völlig überzeugt, halte ich es dennoch für gewagt und leichtsinnig, bei einer so kritischen Gattung, wo der scharfe Mundsaum mit einzelnen Stücken nicht einmal die völlige Entwickelung constatiren lässt, ohne reichlicheres Material eine Species in aller Form aufzustellen. Für den gänzlichen Ausbau spräche bei dem Einen Exemplar, das vorliegt, allerdings die grosse Anzahl von Umgängen — $10^1/_2$ —, da selbst die grösseren chinesischen Arten, wie: Str. erecta Bens. und mandarina Pfr. nur 8 Umgänge zählen. Die putative Novität ist überdies durch die geringe Breite auffallend, mit Ausnahme der ziemlich aufgeblasenen und hohen letzten Windung (5 mm, indess der sichtbare Theil der vorletzten Windung nur 3 mm misst); — die etwas bogig verlaufende Achse (vgl. Abbild.) mag wohl individuell und abnorm sein. Habituell einer Achatina octona Chemn. — die bei unserer Stenogyra viel dichter aufgewundenen obersten und die bedeutendere Höhe des letzten Umganges sowie die der Mündung abgerechnet — vergleichbar. — Höhe: 19 mm.

Eine förmliche Beschreibung (Diagnose) sammt Benennung behalten wir uns für eine spätere Serie vor, sofern das Glück unserem Sammler, wie wir hoffen, noch mehrere Stücke in die Hände spielt.

Aus dem westlichen Gebiete des Distriktes Yüntscheu-fu.

16. *Pupa Hunana* Gredl. nov. spec. Taf. 1 Fig. 5.

P. testa aperte umbilicata, turrito-conica, irregulariter et dilute striatula, sericina, rufo-brunnea; anfr. 6—6 $^1/_2$ parum convexis, ultimo antice tubaeformi producto, subascendente; apertura ampla, oblonga, quinqueplicata: plicis 3 brevioribus palato immersis, infima punctiformi, 1 lamellaeformi oblique circa columellam descendente, et 1 parietali alta sed tenui, flexuosa; peristomate expanso, fragili.

Gehäuse zartschalig, klein, von fast ebener breiter Basis spitzkegelig aufsteigend (oberflächlich besehen eine P. Philippii Cantr. oder noch besser P. rupestris Phil. mit doppelt so breiter Basis; jedoch durch je 1 grosse Lamelle auf Mündungswand und Spindelsäule höchst auffallend gekennzeichnet), röthlichbraun, schwach seidenglänzend. Die 6 bis 6 $^1/_2$ Umgänge regelmässig zunehmend, wenig gewölbt, mit tiefer Naht, undeutlich gestreift, — der letzte vorne trompetenförmig erweitert, lostretend und ein wenig ansteigend, oben und unten einen stumpfen Kiel bildend. Mündung gross, länglich, gerundet viereckig, rostfarben, ziemlich schief zur Achse, mit drei kleineren Gaumenfalten tief innen, von denen die unterste nur punktförmig, die mittlere geradeaus, die obere gegen die Naht nach oben gekehrt ist; eine kräftige Lamelle schlingt besonders eigenthümlich (ähnlich wie bei Clausilia, aber in verkehrter Richtung) von der Ecke und von dem Rande des Mundsaums tief nach innen und abwärts verlaufend um die Spindelsäule, eine zweite sehr hohe, aber kurze und dünne, wellig gebogene auf der Mündungswand tritt bis an den Rand vor. Der Mundsaum ausgebreitet, zerbrechlich, der äussere und innere Rand beinahe parallelläufig, wie unten

so auch oben bogig verbunden, von der Mündungswand weit lostretend. Höhe $1^2/_3'''$; Breite $1^1/_4'''$.

Ein völlig isolirt dastehender Typus, würdig einer eigenen Untergattung, die neben Torquilla wohl am sichersten einzuverleiben wäre, da er selbst mit seinen nächsten Verwandten: einer kaum halbsogrossen P. plicidens Bens. vom Himalaya, mit P. Kokeili Rssm. aus Kärnten oder Rossmaessleri Schm. aus Krain, welche 3 aber viel mehr Zähne, andere Färbung, stumpfkegeligern Bau u. s. w. besitzen, in keinem Vergleiche und Anschlusse steht. Nach 20 völlig constanten Exemplaren beschrieben. Yün-tscheu-fu, 23. September 1879 (Fuchs).

17. *Clausilia principalis* Gredl. nov. spec. Taf. 1 Fig. 6.

Cl. testa non rimata, fusiformi, spira prolongato-attenuata, apice obtuso, nitida, castanea; anfractibus 12, convexiusculis, inferis applanatioribus, ultimo distinctius striato, ad basin rotundato, albido, sutura sat profunda, papillis costiformibus, tenellis crenulata; apertura obliqua, ovata, sinulo oblongo, lamella infera immersa, forti, subflexuose ascendente, subcolumellari. inconspicua, supera distincta, cum spirali continua, margini soluto connata, plicis palatalibus duabus: principali longissima, inferiorem cum principali et lunella laterali fere connexam longe transgrediente; peristomate soluto, albido labiato, incrassato, reflexo. Alt. 19—20 mm; lat. 4 mm.

Diese prächtige Art aus der Section Phaedusa von ansehnlicher Grösse, schön kastanienbrauner (an und um den Mundsaum rein weisser) Färbung und lebhaftem Glanze, auf den oberen gewölbtern und etwas hellern Umgängen zu einer langen Spitze ausgezogen, auf den unteren Umgängen mit zierlich kleinen, zu kurzen Rippen auslaufenden und in die Naht kerbzähnig eingreifenden Papillen geziert, schliesst sich durch letzteren Character an Cl. Lorraini

Menke an — die einzige bisher aus China bekannte Art, welche ebenfalls Papillen besitzt; und unterscheidet sich zunächst von dieser 26 mm hohen Species durch bedeutend geringere Grösse, die obsolete Skulptur, welche kaum eine unregelmässige und nur am Nacken deutliche Streifung aufweist, auf den unteren Umgängen aber fein hammerschlägig sich präsentirt; ferner durch die tiefbraune Farbe und das weisse Peristom, die gewölbteren Umgänge, besonders aber durch die beispiellos lange Prinzipalfalte (worauf auch der Name hinweist, und welche als solche von Menke sicher erwähnt worden wäre), diese weit hinter der Mondfalte beginnend durchzieht fast die Länge des letzten Umganges und endet kurz vor dem Mundsaum. — Auch einer Cl. Bensoni H. Ad. ähnelt unsere Art, im Schliessapparate jedoch der weit grösseren (34 mm) Cl. Fortunei Pfr., zu deren engeren Kreise sie wohl gehören dürfte. Die Mündung steht etwas schief zur Achse, ist mässig weit, eiförmig, mit kräftigen Lamellen, die untere versenkt und an ihrer Mündung knotig verdickt, die obere an den lostretenden Mundsaum vortretend; die Mondfalte seitlich gerückt, kurz, aber bis an die Stelle des Nabelritzes reichend und diese im schwachen Bogen umgebend, ausserhalb sowie die fädlich fein auslaufende kleinere Gaumenfalte weisslich durchscheinend. Der Mundsaum allmälig ausgebreitet und am Rande kurz zurückgebogen.

Bislang nur erst in zwei frischen Exemplaren aus dem Westen von Yün-tscheu von P. Fuchs mitgetheilt.

18. *Clausilia tau* Böttger, var. *Hunana* Gredl.

Eine, wie uns bedünken will, von der Böttger'schen Art nicht wohl zu trennende Varietät, da sie namentlich in der etwas distanteren Annäherung der Oberlamellen, sowie in der Zahl, Stellung und Form der Gaumenfalten, in der Zahl der Umgänge sowie in der Skulptur, welch letztere höchstens in den oberen Umgängen etwas regel-

mässiger und bestimmter an unserer Varietät auftritt, übereinkömmt. Die Abweichung liegt aber darin, dass die untere Lamelle, anstatt wie bei tau concav gebuchtet und steil abfallend, bogig sich erhebt und dadurch, wie die etwas mehr abstehende Subcolumellare weniger steil abfällt und der Mündung eine andere (abgestutzte Ei-) Form verleiht. Die kürzere Gaumenfalte nach vorne zuweilen unterbrochen. Auch steigt der rechte Mundsaum von einer am Auslaufe der Unterlamelle befindlichen stumpfen Ecke schiefer und geradliniger bis zur Insertion der Oberlamelle auf und bildet hier mit dem etwas engeren und oberhalb spitzwinkligeren Sinulus eine viel stumpfere, undeutlichere Einbuchtung, als dies bei tau der Fall ist. Die Färbung ein wenig blässer horngelb. — Höhe 14, Breite 3 mm. — Nach 4 völlig egalen Exemplaren aus dem Westen von Yün-tscheu entworfen.

19. *Clausilia gemina* Gredl. nov. spec.

Cl. testa imperforata, fusiformi-subulata, pellucida, sericea, desuper sensim fortius regulariter costulato-striata, rufescenti-cornea; spira valde attenuata, apice acuto, laevi; anfractib. 9—9$^1/_2$ convexiusculis, sutura sat profunda disjunctis, ultimo basin versus coarctato. Apertura parum obliqua, *rotundato*-pyriformi, *sinulo perobliquo;* peristomate continuo, soluto, *superne valde protracto*, late expanso, reflexo, aliquantulum incrassato, albo. Lamella supera et columellari ad peristoma usque emersa, illa inferne spiraliter recedenti *approximata*, ista *distante;* plicis palatalibus duabus, principali longa, ultra lunellam obsoletam satis producta, altera brevi, evanescente, principali *proxima*, postice parum convergente. — Alt 12—14 mm; lat. 3 mm.

Diese Clausilie bildet mit voranstehender Varietät Hunana ein chinesisches Zwillingspaar zu den 2 von Dr. Böttger aufgestellten Japanesen: Cl. digonoptyx und Cl. tau (Clausilien-

studien p. 58; — Nachrichtsbl. 1877, p. 70; — Abbild. Jahrb. 1878 Taf. III, Fig. 1 und 2) und steht (nach Böttger's brieflicher Mittheilung) in seinem Systeme „genau zwischen digonoptyx und tau an Stelle des Striches, der wegfallen muss". Die Skulptur ist bei gemina viel kräftiger und regelmässiger als bei den genannten japanesischen Arten (ähnlich wie bei proba A. Ad.); mit digonoptyx ist sie durch die im Innern nahe an die Unterlamelle herantretende (vereinigte Spiral- und) Oberlamelle verwandt, obgleich diese Näherung bei digonoptyx noch weit stärker, aber durch die stets heraustretende Subcolumellare von ihr unterschieden, wie sie umgekehrt von tau, mit welcher sie in der heraustretenden, bei unserer Art jedoch viel entfernteren Subcolumellare übereinstimmt, durch die viel mehr genäherten oberen Lamellen, die der Prinzipalfalte näher gestellte, schwächer ausgebildete und paralleler verlaufende erste Gaumenfalte, den gegen die Basis verjüngten letzten, die schmäleren oberen Umgänge und zierlichere Gestalt, durch Skulptur etc. am wesentlichsten differirt. — Ueberdies ist auch die Mündung an der Basis gerundeter, an der oberen, auswärts gerichteten Ecke des kleinen Sinulus spitzer, die Naht vertiefter, die Umgänge gewölbter, weniger zahlreich, allmälig nach unten abstehender, regelmässiger und kräftiger rippenstreifig. Der Mundsaum, oberhalb sehr weit vorgezogen, entbehrt der einer Cl. tau so charakteristisch eigenen winkligen Einbuchtung an der Oberlamelle; dagegen liegt diese als lippenartige Verdickung des Mundsaumes gegen die Sinulus-Spitze um. Die Färbung ganz frischer Individuen röthlich horngelb.

Die 13 vorgelegenen Stücke aus Fu-tschiaozung stimmen sehr genau überein und weichen nur in Grösse unbedeutend von einander ab.

20. *Pupina ephippium* Gredl. nov. spec.

P. testa ventricose ovata, pellucida, omnino laevigata, nitidissima, succineo-fulvescente vel hyalina; apice conoidea; anfractib. 6, convexis, ultimo maximo, regulariter descendente, sutura distincta, albescente; apertura vix subverticali, circulari, superne canaliculata; peristomate incrassato, obtuso, albo, reflexo, continuo exceptis fissuris duabus profundis (altera ad columellam, altera ad angulum aperturae externum) utrimque in lamellam validam, compressam, acutam, intrantem, antrorsum in formam bicrurem producto; margine dextro haud protracto. — Long. 7; lat. 4 mm.

Operculum succineum, tenue, spirale.

Diese Novität, von welcher ein reichliches Material vorliegt, ähnelt einigermassen einer Pupina bilinguis Pfr., welche jedoch bedeutend grösser, oder imbricifera Bens., welche mehr conisch; vor allen aber der *bicanaliculata* Sow. von der Philippinischen Insel Zebu (Proc. Zool. Soc. 1841, p. 103), von welcher förmlich zu trennen ich mich erst entschliessen mochte, nachdem Hr. Prof. von Martens die Güte hatte, das einzige Exemplar des Berliner Museums zum Vergleiche mitzutheilen. — Vorerst ist die chinesische Art bauchiger und nach oben weniger verschmälert, der äussere Mundsaum weniger vorgezogen und deshalb die Mündung weniger schief zur Achse, völlig gerundet, der Mundsaum allenthalben sehr verdickt, weiss und entschiedener zurückgebogen. Was jedoch den Hauptcharakter dieser Art ausmacht, worauf die Namengebung hinweist und wodurch sich dieselbe nicht blos von P. bicanaliculata, sondern wohl von den meisten Arten unterscheidet, ist die über die Mündungswand verlaufende, sehr hohe aber stumpfe, an den beiden Enden zu einer dreieckigen Platte erhöhte, sattelförmige Verbindungsschwiele, welche sich den Mund-

rändern und dem Deckel vorlegt. Man könnte, wie wir nach Marten's Vorgange (Pup. solitaria, Preuss. Expedit. S. 156) in der Diagnose gethan, füglicher von einem zusammenhängenden Mundsaume sprechen. Während demnach der (schräge) Einschnitt bei der verglichenen Art blos die verdickte stumpfe Spindel vom Mundsaume trennt, schiebt er sich bei ephippium ungleich senkrechter zwischen der dreieckigen, spitzen Platte und der Spindel ein. — Endlich zeigt unsere Art keine Spur von Streifung wie die Sowerby'sche an den oberen Umgängen, wohl aber (an frischen Individuen) weissliche Sprünge in der völlig glasurartigen, äusserst glatten Epidermis.

Der Deckel schwach concav, dünn, bernsteinfärbig; die $3^1/_2$ Spirallinien etwas erhöht, die Zwischenräume bogig gestreift.

Das Thier schwärzlich, auf der schmalen Sohle dunkelschiefergrau; oder genauer bezeichnet sind blos die Fühler (kurz, merklich borstenförmig zugespitzt), ein seitlicher Oberlippenrand, der Nacken und die Oberseite der Bauchscheibe schwarz, die Unterseite des Leibes weisslich; der plumprüsselförmige (Paludina-artige) Kopf ein wenig kirschroth durchscheinend. Viele Individuen waren noch lebend angekommen.

21. *Moussonia Pauxillus* Gredl. nov. spec. Taf. 1 Fig. 7.

M. testa dextrorsa, subimperforata, ovato-conica, tenui, costulis obliquis regulariter approximatis, pallide corneo-sulphurea, spira subconica, apice acutiuscula; anfractib. $6^1/_2$ valde convexis, ultimo angustiori, antice ascendente; apertura fere verticali, subcirculari; peristomatis duplicati margine externo tenui, expanso, interno obtuso, margine columellari patente, brevissimo, intus dentato, dextro arcuato, duobus vix callo junctis.

Diese kleine Bestie einer Gattung von Pupa-artigem Aussehen mag füglicher mit einer und anderer Diplommatina, womit vor Kurzem noch sowohl gezähnte (Moussonia) als zahnlose (Diplommatina) Arten vereint waren, vorerst verglichen werden. — Von den mir bisher bekannt gewordenen Arten ist M. Paxillus einer Diplommatina costulata Hutton habituell am nächsten stehend, aber weniger cylindrisch, der vorletzte Umgang der höchste und breiteste, der letzte allmälig verjüngt, die oberen und der Wirbel zugespitzter, — hauptsächlich aber durch das Vorhandensein des Columellarzahnes, wie durch Färbung und Grösse von ihr sowohl als von Costulata und folliculus Pfr. — generisch — unterschieden; von Diplommatina Huttoni Pfr. oder Moussonia (Diplommatina) pusilla Mart. überdies durch rechtseitiges Gewinde.*)

Gehäuse fast undurchbohrt, eiförmig-conisch, dünnschalig, dicht und regelmässig schräggerippt, blass schwefel-horngelb, oder auch weisslich, wenig glänzend. Gewinde vom vorletzten Umgange aufwärts conisch, mit ziemlich spitzem Wirbel; die $6\frac{1}{2}-7$ Umgänge sehr convex mit tief eingezogener Naht, der letzte schmäler, ansteigend. Die Mündung fast parallel zur Achse, beinahe kreisrund, am untern Ende der gerade abfallenden kurzen Spindel buchtig stumpfeckig. Der Mundsaum doppelt, der äussere schmal ausgebreitet, der innere fein, stumpflich, kaum vortretend; die Ränder durch einen fast unmerklichen, bogigen Callus auf

---

*) Bei der ebenfalls nicht unähnlichen (kleineren) Diplommatina — richtiger Moussonia carneola Stoliczka (Landschnecken von Moulmein, pl. VI. Fig. 3) steigen die Mundsaum-Ränder an den vorletzten Umgang hinan und zu einem Winkel zusammen; auch ist das Gewinde spitzer gethürmt u. s. w. — Schliesslich bleibt die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Paxillus tantillus Gould von Hongkong mit unserer Art identisch. Da jedoch die Kürze der Gould'schen Beschreibung dies zweifelhaft lässt, muss auch davon Umgang genommen werden.

der Mündungswand verbunden, der rechte bogig, der Spindelrand abstehend; innen an der Columella ein ziemlich spitzer, abwärts gerichteter Zahn. — Länge: $1^1/_3 - 1^1/_2'''$; Durchmesser: $^2/_3'''$.

Vorgelegen hatten mir 6, zum Theil verwitterte Exemplare, mit der Etiquette: „Yün-tscheu-fu, 23. September 1879 (Fuchs)."

22. *Cyclotus campanulatus* Mart. (Novitat. Conch. Taf. IV. Fig. 118). Sonst aus Süd-Japan bekannt. Unsere Exemplare — einige 20 Stücke — massen meist 12''' und zeigen wenig Variation. Die „gelbe Epidermis" mit zahlreichen rothbraunen, welligen Farbenstreifen auf dem letzten Umgange quer durchsetzt. — Der Deckel, wie's scheint bisher noch unbekannt geblieben, weisslich, unmerklich ausgehöhlt, der nucleus centralis napfförmig vertieft. Die 9 Umgänge dicht schiefgestreift, mit Randfurche, wodurch sich ihre von Martens nach Analogie erschlossene generische Zugehörigkeit thatsächlich bestätigt.

23. *Cyclotus pusillus* Sow. ? Der Grund, warum die Bestimmung fraglich gelassen wird, liegt in der Beschaffenheit der zur Verfügung gestandenen theils zerbrochenen, theils verwitterten Exemplare. Nach Grösse (10—11 mm) mitten zwischen pusillus Sow. von den Philippinen, und plicosus und parvulus Mart. von den Molukken stehend, gehört unser Thier auch zufolge des zitzenartig und schief aufgesetzten (röthlichen oder bräunlichen) Wirbels jedenfalls in dieselbe Gruppe mit diesen, mit ihnen vielleicht auch der fast verschollene exiguus Sow. von unbekanntem Fundorte. Ja Martens (i. lit.) wäre geneigt, das fragliche Ding aus China für diese letztere Art zu halten, wenn es ebenso wahrscheinlich wäre, dass Sowerby 1842 sein Original aus dem Innern des „Reiches der Mitte" gekannt. Allein Cycl. exiguus soll ja weiss und glatt sein! Auf Grund des stark verdickten, deutlich doppelten Mundsaumes das

chinesische Thier als Novität zu beschreiben, wie Martens erachtet, der dasselbe „für höchst wahrscheinlich neu" hält, geht vorderhand deshalb nicht an, weil ein Stück einen einfachen wenngleich verdickten Mundsaum, von den 2 halbwegs frischen Stücken eines grünlich wachsgelbe, das andere hornbräunliche Färbung zeigt u. s. w. — Der wichtigste Charakter (für Abtrennung) möchte immerhin darin zu suchen sein, dass dieser noch sehr fragliche *pusillus* wie keiner aus der Gruppe deutliche Netz-, ja die Längsstreifen*) viel erhabener zeigt und die Epidermis an der Naht in schuppige, nach unten sich verlierende, lichtere Streifen sich abhebt. Desgleichen legen sich die Spirallinien des Deckels in häutigen Fortsätzen (wie zerfranst oder zerfressen) übereinander. Diese „lamellenartig vorspringenden Windungsränder" weisen eigentlich auf Pterocyclus Bens. hin; da jedoch bei vorliegender Art der äussere Mundsaum oben nicht auch verlängert, der Deckel mit Randfurche versehen ist, so sind sie eher geeignet, die beiden Gattungen zu combiniren.

Dies zu vorläufiger Notiz, bis ein frischeres und reicheres Material die Frage vollends löst.

Auf einer Reise von Fu-tschiaozung nach dem Westen des Distriktes Yün-tscheu von P. Fuchs aufgelesen.

24. *Cyclophorus***) *Martensianus* Möllend. Die Nabelweite wechselt, wie die Färbung, an unseren 4 Exem-

---

*) Netzstreifige Skulptur ist den chinesischen Mollusken der weissen Gattungen fast allgemein zueigen; wie auch Martens eine ähnliche Bemerkung („Spiralsculptur") an den chinesischen Paludiniden machte.

**) In neuester Zeit (Deutsch. Entomolog. Ztschft. 1880, I. Heft S. 152) hat Dr. Kraatz diesen Gattungsnamen für einen afrikanischen Goldkäfer in Anspruch genommen. Malakologen, die zugleich Entomologen, werden somit künftig erst zu fragen haben, in welchem Sinne der Name aufzufassen?

plaren nicht unbedeutend. — Bei Fu-tschiaozung sowie auf dem Wege von U-tschang nach Yün-tscheu-fu spärlich getroffen.

Anmerkung. Es möge hier auch einer zierlichen Minutie Erwähnung geschehen, welche in 2 Exemplaren übermittelt wurde und wovon das entwickeltere 1‴ misst. Vom Aussehen einer Hydrocena; allein da P. K. Fuchs ausdrücklich im Briefe versichert: „Ich sende Ihnen diesmal keine Wasserschnecken" — als Hydrocena doch fraglich, so lange kein Thier, keine Zunge verglichen werden kann. Das niedliche Gespenstchen ist beinahe corallenroth, netzrippig, die oben abgestutzte Mündung abgerechnet — ein Cyclostoma elegans en miniature.

Zur Binnenmolluskenfauna von Nordchina.

Von
Dr. O. F. von Möllendorff.
(Mit Taf. 1, Fig. 8—10.)

Als ich 1874 die im II. Bande der Jahrbücher (S. 214 bis 220) abgedruckte Notiz über Landschnecken der Provinz von Peking schrieb, kannte ich die Arbeiten von Deshayes, in welchen er die Ausbeute des Père A. David beschreibt, noch nicht. Dieselben sind im IX. und X. Bande des Nouv. Archiv du Muséum d'Hist. Nat. (1873 und 1874) abgedruckt und es wurden in ihnen auch eine Anzahl Pekinger Schnecken abgebildet und beschrieben, die auch ich benannt habe. Bedarf daher einerseits meine Nomenclatur der Verbesserung, so enthält andrerseits David's Sammlung auch einige Arten, die ich nicht aufgefunden. Danach stellt sich die Liste der bisher in der Provinz Dshyli (die bessere Schreibung für Chihli, Chili, Petchili, Tchely etc.) aufgefundenen Binnenmollusken wie folgt:

1. *Philomycus bilineatus* Bens.

Wie es scheint, über ganz Nord- und Mittelchina verbreitet.

2. *Macrochlamys Davidi* Desh. — Vitrina Davidi Deshayes. N. Arch. d. Mus. d'Hist. Nat. X. 1874. Bull. p. 94 pl. I. fig. 5—7. — Macrochlamys sp. E. v. Mart. Sitz.-Ber. Nat. Fr. Jan. 1875 p. 4. — Macrochlamys sinica E. v. Mart. Jahrb. d. D. Mal. Ges. II. 1875 p. 214. — O. F. von Möllendorff, Ibid. p. 215. Pfr. Mon. Hel. VII. no. 17a. p. 512 (Vitrina).

Deshayes' Vitrina Davidi, auf leere Schalen aus der Gegend von Peking basirt, ist nach Abbildung und Beschreibung zweifellos identisch mit der Macrochlamys, die ich bei Peking gesammelt und die Martens nach meinen Exemplaren benannte. Die Gattungscharaktere wurden nach meinen Spiritus-Exemplaren durch Professor Semper festgestellt.

Die Schnecke ist seither in den Gebirgsthälern westlich, nördlich und nordöstlich von Peking, aber nirgends sehr zahlreich, von mir gesammelt worden; auch erhielt das Berliner Museum Exemplare aus der Gegend von Peking durch Herrn von Brandt.

3. *Hyalina* (*Euhyalina*) *perdita* Desh.

Helix perdita Desh. l. c. X. (1874) p. 93 pl. I. fig. 12—15.

Eine kleine Hyalina aus der Verwandtschaft von H. pura Ald., welche P. David in der Gegend von Peking, sowie in der östlichen Mongolei gesammelt. Ich habe die Art nicht aufgefunden.

4. *Hyalina* (*Microcystis*) Möllendorffii.

Reinhardt Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin 17. April 1877. — Jahrb. D. Mal. Ges. IV. 1877 p. 317 t. X. fig. 2. — Hyalina sp. O. v. Möllendorff. Jahrb. II. p. 215.

Nach Dr. Reinhardt von allen aus Ostasien bekannt

gewordenen Hyalinen dieser Gruppe durch die feine und dichte Spiralstreifung unterschieden.

In der Bergregion westlich von Peking, selten.

5. *Hyalina* (*Conulus*) *sp.* — Hyalina fulva O. v. Möllendorff l. c. p. 215. — Helix fulva Desh. l. c. X. 1874 p. 92 pl. I. fig. 8—11.

Herr Dr. Reinhardt war so freundlich, meine Pekinger Conulus-Art einer Prüfung zu unterwerfen, und macht mich darauf aufmerksam, dass sie sich durch deutlichen Nabel, höheres und spitzeres Gewinde und etwas mehr abgerundete Unterseite von H. fulva wohl unterscheiden lässt. Identisch mit ihr ist Deshayes' sehr gute Abbildung von „H. fulva" nach von David bei Peking und in der östlichen Mongolei gesammelten Exemplaren. Ob sie neu ist, kann erst entschieden werden, wenn sie mit den mancherlei aus Asien beschriebenen Conulus-Arten, z. B. H. nana Hutton (Conch. Ind. t. 61 fig. 7—9 Pfr. Mon. I. p. 31 no. 39) aus dem Himalaya verglichen werden kann.

6. *Patula striatella* Anthony.

Helix (Patula) ruderata O. v. Möllendorff l. c. p. 215.

Die in allen höheren Gebirgen der Provinz von Peking verbreitete Patula stimmt ziemlich gut zu den wenigen Exemplaren des Berliner Museums von der nordamerikanischen Patula striatella, zu welcher Art auch die in Ostsibirien bis Kamtschatka gefundenen, von den Autoren meist als H. ruderata aufgeführten Formen zu ziehen sein werden. Dagegen sind die japanischen Formen, die als *P. pauper* Gould beschrieben werden, doch verschieden, namentlich durch engeren Nabel. Freilich ist es auffallend, dass das Festland von Ostasien eine Art mit Nordamerika gemeinsam haben soll, während in Japan dieselbe nicht vertreten ist; doch wird P. striatella in dem gewiss noch nicht genügend durchforschten Gebiet des japanischen Reiches vielleicht noch aufgefunden.

7. *Helix* (*Vallonia*) *sp. an nova?*

Helix pulchella var. costata O. v. Möllendorff Jahrb. II. 1875 p. 216.

Auch diese kleine Form hat Dr. Reinhardt untersucht und gefunden, dass sie sowohl von der europäischen costata als der japanischen tenera — namentlich durch den kantigen letzten Umgang und weitläufige Costulirung — verschieden und wohl neu ist.

8. *Helix* (*Vallonia*) *cf. pulchella* Müll.

Diese unsrer pulchella entsprechende Form, mit voriger auf dem Bohuashan gesammelt, findet Reinhardt ebenfalls von pulchella unterscheidbar. Leider liegt nur ein Exemplar vor.

9. *Helix* (*Perforatella*) *Yantaiensis* Cr. et Deb. *var. tetrodon* v. Mlldff. t. 1 fig. 8.

Differt a typo testa minore, globoso-conica, anfr. ultimo superne obtuse angulato, apertura obliquiore, callo albo bidentato ab apertura remotiore.

Diam. maj. $6\frac{1}{2}$, min. $5\frac{1}{2}$, alt. $5\frac{1}{2}$ mm.

H. tetrodon v. Mlldff. Jahrb. D. Mal. Ges. II. 1875 p. 218. Pfr. Mon. Hel. VII. p. 588 no. 2905a.

Zu dem, was ich über die Unterschiede meiner Form vom Typus der Yantaiensis Cr. et Deb. a. a. O. gesagt, ist nur hinzuzufügen, dass die zwei Zähnchen auf der Mündungswand bei tetrodon stärker ausgeprägt sind als bei Yantaiensis. Im Uebrigen schliesst sie sich aber der Stammform von Shantung doch so eng an, dass ich sie als Varietät zu derselben rechne.

Ausser dem früher erwähnten Fundort, Kalgan an der Grossen Mauer, kann ich keinen weiteren namhaft machen. In Uebereinstimmung mit Herrn von Martens setze ich H. Yantaiensis zu Perforatella (Schlüter) (= Petasia Beck, Moq. Tand.).

10. *Helix perforata* Desh. l. c. IX. 1873. Bull. pl. III. fig. 29—32.

Eine 6 mm breite Helix, von David im Moos auf den Gebirgen bei Peking gesammelt. Nach der Abbildung wohl eine kleine Fruticicola.

11. *Helix* (*Fruticicola*) *Buvigneri* Deshayes. — Helix Buvigneri Deshayes N. Arch. d. Mus. IX. (1873) Bull. p. 14 pl. III. fig. 22—24. Ibid. X. (1874) Bull. p. 90. — Helix Richthofeni v. Mart. Mal. Bl. XX. (1873) p. 68. Nov. Conch. IV. p. 150 no. 858 t. 134 fig. 11—14. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Jan. 1875 p. 3. Pfr. Mon. Hel. VII. no. 1847 p. 276. 573.

var. Kalganensis v. Mlldff. — Helix Kalganensis Mlldff. Jahrb. II. 1875 p. 216. Pfr. Mon. Hel. VII. p. 588.

Minor, depressior, anfractus ultimus minus dilatatus.

Die Identität der in demselben Jahre publicirten H. Buvigneri und Richthofeni ist nach Deshayes' Abbildung und Diagnose wohl ausser Zweifel und ist auch von Herrn von Martens schon erkannt und notirt worden; in Pfeiffer's Mon. Hel. XII. p. 573 heisst es unter H. Richthofeni: An eadem? H. Buvigneri Desh. (Mart. in litt.) Es handelt sich nunmehr um die Priorität eines der Namen. Deshayes publicirte 1873 eine Abbildung seiner Art ohne Diagnose und Beschreibung, Martens in demselben Jahre die Diagnose seiner H. Richthofeni ohne Abbildung. Die Entdeckung der Art durch David und Richthofen dürfte ebenfalls ziemlich gleichzeitig geschehen sein. Da indessen Deshayes' Notiz gleich zu Anfang des Bulletin gedruckt wurde, so können wir annehmen, dass Deshayes' Name einige Monate älter ist, und stimmt mir Herr von Martens darin bei, dass sein Name, H. Richthofeni, besser zurücktritt.

Deshayes führt an, dass A. David die Art im Angeschwemmten der Umgegend von Peking fand, während

sie Richthofen in Shantung sammelte. Demnach dürfte sie über ganz Nordchina verbreitet sein.

Hierzu stelle ich nun meine Kalganensis als Varietät, die sich durch geringere Grösse (diam. maj. 8 mm statt 10 bei Buvigneri), weniger kugliges Gehäuse und den nicht so stark verbreiterten letzten Umgang genügend unterscheidet, um einen besonderen Namen zu verdienen.

12. *Helix* (*Fruticicola*) *lutuosa* Desh. — Deshayes, N. Arch. d. Mus. IX. (1873) Bull. pl. III. fig. 18—21, ibid. X. (1874) p. 89.

Eine kleine Fruticicola (diam. maj. 7 mm), von David in der Umgegend von Peking im Genist von Flüssen gefunden. Nahe verwandt mit ihr ist auch *Helix subrugosa* Desh. N. Arch. d. Mus. IX. Bull. pl. III. fig. 25—28, ibid. X. Bull. p. 91, von David in China gesammelt, ohne dass ein specieller Fundort genannt wird. Beide Arten, sowie die aus Shantung stammende H. Tchefouensis Cr. et Deb. bedürfen noch der näheren Prüfung.

13. *Helix* (*Acusta*) *ravida* Bens. *var. lineolata* v. Mlldff.

Helix lineolata M. Jahrb. II. p. 216 Pfr. Mon. Hel. VII. p. 534 nv. 706a.

Herr von Martens möchte diese Form als Varietät zu ravida Bens. ziehen und ich muss ihm beistimmen, nachdem ich mehr von letzterer gesehen habe. Sie unterscheidet sich durch die conische Gestalt, die hornbraungelbe Farbe und die geringere Grösse, während die Streifung bei ravida sehr verschiedengradig ausgeprägt ist und so feingestreifte Formen, wie die Pekinger, auch beim Typus vorkommen.

14. *Helix pyrrhozona* Phil.

In Peking nur an der Stadtmauer und hier wie in Taku (Debeaux) mit Steinen von den Bergen eingeschleppt. In allen Vorbergen häufig, aber wie es scheint kalkhold, wenn

nicht kalkstet. Lebensweise wie bei den Xerophilen. Sie wurde seither auch in Shantung (Richthofen) und in Hunan (Fuchs) gefunden, könnte also doch vielleicht auch in der Provinz von Shanghai, wenn auch sicher nicht bei Shanghai selbst vorkommen, wie Philippi und Debeaux angeben.

15. *Helix pekinensis* Desh. (t. 1 fig. 9.)

H. pekinensis Desh. N. Arch. du Mus. IX. (1873). Bull. pl. III. fig. 13—15, ibid. X. (1874) p. 88. — H. tchiliensis v. Mlldff. Jahrb. D. Mal. Ges. II. (1875) p. 217. Pfr. Mon. Hel. VII. p. 555 n. 1389a.

var. conoidea Desh. l. c. IX. pl. III. fig. 16. 17.

Magis conoidea, elatior, alt. 8 mm.

Als ich meine Helix tchiliensis aufstellte, kannte ich Deshayes' schon 1873 und 1874 publicirte Abbildung und Beschreibung noch nicht; die Formen sind ganz identisch und es muss mein Name dem älteren weichen.

Die Art ist die nächste Verwandte von Helix pyrrhozona, an deren Stelle sie im Hochgebirge tritt.

Deshayes Abbildung ist recht gut; nur hat er jedenfalls ein etwas ausgebleichtes Exemplar gehabt.

16. *Helix mongolica* v. Mlldff. n. sp. (t. 1 fig. 10).

T. late umbilicata, depressa, carinata, costis subobliquis validiusculis modice distantibus in carina intumescentibus sculpta, inter costas subtilissime granulosa, corneofusca; anfr. 5 spiram brevissimam viv elevatam efficientes, primus laevis majusculus; sutura leviter impressa; apertura valde obliqua lunato-subcircularis, margine intus labiato, supero recto, externo et basali reflexo, columellari dilatato, labio infero paullum calloso-incrassato.

Diam. maj. 14—15, min. 13—13½, alt. 6—7, apert. diam. 6, alt. oblique 6 mm.

Habitat: In saxosis montium in parte extramurali provinciae chinensis Dshyli (seu Mongolia meridionali) 1500 M. elevatorum.

Wie die obigen Maasse andeuten, variiren die wenigen vorliegenden Exemplare etwas in der Grösse. Die Rippen laufen in den Nabel hinein, auf den oberen Windungen stehen sie enger. Sie sind etwas unregelmässig in Distanz und Verlauf. Eigenthümlich ist die knötchenartige Verdickung der Rippen auf dem Kiel.

Ich entdeckte diese interessante Schnecke in den Gebirgen des Theiles der Provinz Dshyli, der nördlich der grossen Mauer liegt, im sogenannten Weitschang, oder Kaiserlichen Jagdterrain. Da diese Gegend vielfach noch zur Mongolei gerechnet wird, auch der eigentlichen Mongolei sehr nahe liegt, da ferner die Art vermuthlich nach Norden verbreiteter ist und nach Süden nicht beobachtet wurde, so dürfte der Name Mongolica ein entsprechender sein.

H. mongolica lebt unter Stein- und Felsgeröll in einer Meereshöhe von ca. 1500 Meter in Gesellschaft von Patula striatella und Succinea alpestris.

Durch die Sculptur und Gestalt erinnert unsere Schnecke zunächst an Helix plectotropis v. Mart. aus Centralasien (Tienshan), von der sie geringere Grösse, flachere Oberseite, weiterer Nabel scheiden. Der Verwandtschaft mit dieser wegen sollte ich sie zu der Gruppe Plectotropis Mart. setzen, in welcher Martens seine H. plectotropis einstweilen untergebracht hat. Diese Gruppe charakterisirt Martens selbst folgendermassen: Schale flach conisch, weit genabelt, streifig, d ü n n, bräunlich, mit einer Kante in der Peripherie u n d e i n e r z w e i t e n u m d e n N a b e l. In der That sind auch die Arten des indischen Archipels und Süd- und Mittelasiens, die hierzu gerechnet werden, alle dünnschalig mit zwar ausgeprägter aber meist feiner Skulptur, wozu die grobgerippten, solidschaligen H. plectotropis und mongolica

nicht recht passen wollen. Nur der Kiel erinnert an die echten Plectotropis-Arten, er ist aber nicht so scharf und es fehlt die zweite Kante um den Nabel.

Herr von Martens machte mich nun auf die Verwandtschaft von Helix mongolica mit H. constantiae, H. Adams (Proc. zool. Soc. pl. 27 fig. 8) von J-tshang-fu in Centralasien aufmerksam; dieselbe ist grösser, schwächer gekantet, enger genabelt und hat eine verhältnissmässig grössere Mündung, ist aber augenscheinlich eine nahe Verwandte unserer Art. Diese Helix constantiae hat nun ihrerseits nahe Beziehungen zu H. pyrrhozona, und wird deshalb mit letzterer zu Camena gesetzt. An H. pyrrhozona erinnert auch unsere mongolica durch die nicht sehr bedeutende aber doch merkliche Verdickung der unteren Lippe. Die schwächer gekielte und rippenstreifige H. constantiae würde von H. pyrrhozona zu H. mongolica und H. plectotropis überleiten. An H. pyrrhozona schliessen sich dann noch H. pekinensis Desh. und wohl auch die sibirische H. Middendorfi. So erhalten wir eine kleine Gruppe von vorläufig fünf Arten, zu denen die Erforschung von Centralasien und Mittel- und Westchina wohl noch manches Verwandte bringen wird. Bei Camena stehen sie wohl auch nur gezwungen; bei reicherer Artenzahl wird wohl die Creirung einer neuen Gruppe nöthig werden.

17. *Buliminus* (*Chondrula*) *derivatus* Desh. N. Arch. d. Mus. X. 1874 Bull. p. 95 pl. I. fig. 24—26.

Ein kleiner Buliminus, der bis auf die geringe Grösse (11 mm) viel Aehnlichkeit mit B. Cantori Phil. aus Mittelchina hat. Nach Deshayes hat ihn David in der Umgegend von Peking gesammelt, wo ich nie einen Buliminus habe entdecken können; auch sagt David in einem seiner Reisewerke selbst, dass er in Nordchina nie Bulimus- oder Clausilia-Arten gesehen. Es dürfte also wohl, da David

in den verschiedensten Provinzen gesammelt, eine Verwechselung in der Angabe des Fundorts vorliegen.

18. *Stenogyra scalaris* Desh. N. Arch. d. Mus. X. (1874) Bull. p. 96 pl. I. fig. 27—29.

Eine kleine 11 mm. lange Stenogyra sammelte David bei Peking und im Südschensi; nach der Abbildung von Deshayes ist es dieselbe, die ich bei Tientsin an Weinreben, also jedenfalls eingeschleppt, sammelte. Auf ihre Artgültigkeit neben der gleich grossen in Mittelchina gesammelten St. Fortunei Pfr. (Martens Ostas. Landschn. p. 53) ist hier noch zu prüfen.

19. *Pupa sp.* an nova?

Pupa muscorum v. Möll. l. c. p. 219.

Nach Dr. Reinhardt unterscheidet sich meine Pupa vom Bohuashan von muscorum, namentlich durch die viel schärfere Streifung; auch fehlt jede Andeutung eines Zahnes. Einen Namen erhält sie vorläufig noch nicht, da noch sehr wenig Material vorliegt.

20. *Cionella lubrica* Müll.

Bis 10,000 Fuss hoch gefunden.

21. *Succinea alpestris* v. Mlldff. Jahrb. II. p. 219.

Nur im Hochgebirge.

22. *Limnaea plicatula* Bens.

Peking, Tientsin, etc., wie in ganz China häufig.

23. *Planorbis sp.*

Ein kleiner Planorbis aus der Gruppe des Pl. nautileus bei Peking; die Exemplare gingen verloren.

24. *Paludina chinensis* Gray.

In Nordchina wie im gesammten Reich die gemeinste Art, die auch vielfach gegessen wird.

25. *Paludina stelmaphora* Bourg. Spic. Mal. p. 135, t. X. fig. 7. 8.

Peking (Bourguignat). Ich habe diese Art nicht gesammelt; Kobelt führt sie aus Japan an.

26. *Paludina eximia* Frauenfld.

Nordchina (Frauenfeld).

27. *Paludina angularis* Müll. Häufig. Peking, Tientsin.

28. *Bithynia striatula* Bens.

Wie vorige.

Bithynia Shuttleworthi Frauenfld. V. Z. B. V. Wien 1862 p. 1148, 1864 p. 86, 1865 p. 527, t. IX fig. 6.

Nach Shuttleworth aus Nordchina; ob aber unter Nordchina, wie jetzt, die Gegend von Peking und nicht vielmehr wie früher häufig schon die Gegend von Shanghai ab gemeint ist, steht dahin. Ich habe sie bei Peking oder Tientsin nicht gefunden.

29. *Melania cancellata* Bens.

Nicht selten.

30. *Unio Douglasiae* Gray — Unio sculptus Desh. N. Arch. d. Mus. IX. 1873 Bull. p. 9, pl. II. fig. 3.

Häufig in der ganzen Provinz.

31. *Unio Tientsinensis* Cr. et Deb.

Nicht häufig; ich habe diesen Unio, wie es scheint, den einzigen Vertreter der im Süden so weit verbreiteten Gruppe nur subfossil gesammelt.

32. *Dipsas plicata* Solander.

Deshayes bildet unter dem Namen Anodonta herculea Midd. im N. Arch. d. Mus. IX. 1873 pl. I. fig. 1 ein schönes 285 mm langes Exemplar aus dem Haitien See bei Peking ab, wo ich die Art auch, aber nicht so gross, gesammelt; sie ist auch bei Tientsin häufig.

33. *Cyrena fluminea* Müll.

Vorläufig die einzige Cyrena, die ich mit Sicherheit aus dem nördlichen China angeben kann.

Ueber einige Landschnecken aus einer römischen Aufgrabung

bei Homburg v. d. Höhe.

Von

Dr. Friedr. Rolle.

Vereinzelte Funde von Landconchylien, welche über eine kleine Local-Fauna zur Zeit der Ueberschüttung einige Auskunft zu geben vermögen, dürften wohl oft bei Ausgrabungen römischer Alterthümer vorkommen. In dem hier erörterten Falle aber fanden sich deren in solcher Menge und Mannigfaltigkeit, dass sie dem aufmerksamen Beobachter alsbald in die Augen fielen und einer genaueren Untersuchung werth erschienen.

Am 1—4. Mai 1880 liess Herr Baumeister L. Jacobi im Gonzenheimer Feld bei Homburg — am sogenannten Schützbrett, etwa 200 Meter in Ost von der Gasfabrik — das Kellergeschoss eines römischen Hauses aufgraben, dessen Oberrand bis zur Linie einer seichten Pflugführung emporreichte.

Das Gemäuer war wohl erhalten und ergab bis dahin eine Höhe von fünf Fuss. Es zeigte sich am Kellereingang eine Stiege von mehr als drei Stufen in rothem Standstein. Gegenüber dem Eingang ergab sich ein schräg aufsteigendes Kellerloch mit Lichteinlass. Von Alterthümern fanden sich eine Anzahl von Topfscherben, namentlich solche von rothem Thon (terra sigillata), Theile von einem eisernen Thürschloss, einige Haarnadeln von Horn u. s. w. (keine Bronze und keine Münzen). Von Brandschutt war nichts zu bemerken. Das Zeitalter dieses römischen Hauses nach Maassgabe der ziemlich zahlreichen Ausgrabungen im Umkreis des Homburger Mineralquellen-Revieres, sowie der besser bekannten Alterthümer der Saalburg und Heddernheims,

mag etwa auf die Zeit von 200 oder 230 oder auch wohl 250 nach Chr. veranschlagt werden. Hierauf deutet auch der Fund eines Backsteines mit dem Stempel der XXII. Legion.

Herr Baumeister Jacobi traf am Boden der Ausgrabung und namentlich am innern Fuss des Kellergemäuers eine auffallend reiche Anhäufung von Schnecken, was ihn veranlasste, mich zuzuziehen. Ich traf am Boden des Kellers zahlreiche Exemplare von Helix pomatia, H. nemoralis, H. cellaria und H. rotundata, dann aber auch einige Arten, die mir in der näheren Umgebung von Homburg bisher nie vorgekommen waren, unter ihnen namentlich die leicht zu erkennende Helix fruticum, die, wenn sie jetzt bei Homburg noch lebte, schwerlich mir entgangen sein würde.

In grosser Anzahl fand sich auch die kleine zierliche Achatina acicula (Cionella acicula) in Höhlungen des Gemäuers und zwischen dem hereingebrochenen Schutt. Ein Theil der Exemplare dieser Art mag aus der Zeit der Verschüttung der übrigen Schnecken herrühren. Die Mehrzahl derselben schien mir aber in neuerer Zeit eingeschlichen zu sein, was um so mehr anzunehmen ist, als der Oberrand der Ruine dicht unter dem Pfluge lag und die betreffende Art bekanntlich gern einige Fuss tief im Ackerboden abzusteigen pflegt.

Im Uebrigen schien mir, dass die Kellerruine nach der Zerstörung des Hauses — und zwar einer Zerstörung nicht durch Brand, sondern durch Abtragung des Gemäuers zu Neubauten u. s. w. — längere Zeit für Sonnenschein und Vegetation (Hollunder und Brennesseln) offen lag, und später bei Beginn des Ackerbaues mit Schutt und Ackerlehm zugefüllt wurde. Wie lange die freie Aussetzung dauerte, mag dahin gestellt sein, sie dauerte aber sicher lange genug, um einer Anzahl von Schneckenarten auf

irgend einem Wege der Verbreitung (z. B. Transport von Eiern durch Vögel) eine Sammelstätte gewähren zu können.

Das betreffende Gebiet zwischen Homburg und Gonzenheim ist jetzt Getreidefeld, beiderseits eingeschlossen von Wiesengründen. Es sind mir auf demselben bis jetzt noch nie lebende Schnecken vorgekommen, am ersten möchten bei genauerer Nachstellung noch Pupa muscorum, Achatina acicula u. dgl. sich hier finden lassen.

Jedenfalls aber gewann ich das Ergebniss, dass 1) Arten von Landschnecken in der römischen Aufgrabung erhalten wurden, die ich noch nie in der näheren Umgebung von Homburg lebend gefunden habe, 2) dass nach dem allgemeinen Charakter der in dieser Aufgrabung gefundenen Landschnecken-Faunula die heutige Feld- und Wiesenfläche von Homburg bis Gonzenheim zur Zeit der römischen Besiedelung eine andere Vegetation — vielleicht Gesträuch mit einzelnen Gärten, vielleicht selbst Weingärten — trug, aber auch 3) ein passiver Transport von Schneckenarten aus einer sonnigeren Region mit im Spiele gewesen sein kann.

Diese Ergebnisse genügten schon, um Herrn Jacobi zur fleissigen Aufsammlung der Schneckenhäuser zu veranlassen und wurde dabei verabredet, dass dieselben Herrn Dr. Osc. Böttger in Frankfurt zu genauerer Untersuchung mitgetheilt und darnach in der im Homburger Kursaal aufgestellten Sammlung römischer Alterthümer Aufnahme finden sollten.

Zuvor kam noch etwas Anderes in Betracht, nämlich die Beschaffung eines geeigneten Vergleichsobjects, um den Abstand der ausgegrabenen Schnecken-Faunula von der heute bei Homburg lebenden Gastropoden-Gesellschaft näher veranschlagen zu können.

Ein solches konnte nur die Faunula des Schlossberges unterm Rempard des Homburger Schlosses ergeben. Hier

ist unser ergiebigster Fundort von Schnecken. Sie leben hier an altem Gemäuer im Schatten von Hollunder, Brombeeren, Clematis und Epheu. Der Abhang liegt gegen West frei.

Herr Dr. Osc. Böttger hatte die Güte, die hier von mir gesammelten und bestimmten Schnecken einer Durchsicht zu unterziehen und ein Verzeichniss zu verfassen, welches ich hier mittheile. Die Faunula des Homburger Schlossberges begreift darnach folgende 12 Arten:

1. Hyalina cellaria (Helix cellaria) Müll.
2. Patula rotundata (Helix rotundata) Müll. häufig.
3. Helix costata Müll.
4. Helix hispida Müll. var. depilata Pfeif. häufig.
5. Helix lapicida Lin. häufig.
6. Helix pomatia Lin. häufig.
7. Helix hortensis Müll.
8. Helix nemoralis Lin. häufig.
9. Buliminus obscurus (Helix obscura) Müll. häufig.
10. Cochlicopa lubrica (Helix lubrica) Müll.
11. Pupa muscorum Lin.
12. Clausilia biplicata Mont. sp. häufig.

Dr. Böttger bemerkt noch dazu: Die am Homburger Schlossberg gesammelten Schnecken stellen den Rest einer Waldfauna dar, wie dies besonders die Häufigkeit von Helix lapicida und Buliminus obscurus andeutet. Alle Arten sind übrigens sowohl in der Ebene wie im Taunus mehr oder minder weit verbreitet. Im Besonderen ist noch folgendes hervorzuheben. Helix costata ist bei uns ziemlich auf den Taunus beschränkt. H. lapicida ist im Taunus häufiger als in der Umgebung von Frankfurt. Dagegen erscheint Cochlicopa lubrica in der Ebene häufiger als im Taunus, wo ich sie nur von einem oder zwei Fundorten als sehr seltene Art kenne.

Weit verschieden von dieser Faunula des Homburger Schlossberges ist die aus der römischen Ausgrabung im Gonzenheimer Feld — etwa 1800 Meter in Südost von vorigem Fundort. Herr Dr. Böttger, der die Bestimmung derselben übernahm, theilte mir folgendes Verzeichniss mit, dem ich die beiläufige Zahl der gesammelten Exemplare beifüge.

1. Hyalina cellaria Müll. 24 Exempl.
2. Patula rotundata Müll. 8 „
3. Helix incarnata Müll. 14 „
4. „ strigella Drap. 53 „
5. „ fruticum Müll. 29 „
6. „ nemoralis Lin. 72 „

Unter 62 Exemplaren von H. nemoralis zeigten sich folgende Farbenvariationen:

0 0 3 4 5 in 28 Exempl.
1 0 3 3 5 „ 1 „
1 2 3 4 5 „ 3 „
0 0 3 0 5 „ 4 „
0 0 0 0 0 „ 26 „

7. Helix hortensis Müll. nur in einem Exemplar und zwar in der Farbenvariation 1 2 3 4 5.

8. Helix pomatia Lin. 15 Ex.

9. Cionella acicula (Achatina acicula) Müll. 33 Exempl. Von letzterer Art, die der späteren Einschleichung verdächtig ist, hätte eine noch weit grössere Anzahl von Exemplaren gesammelt werden können.

Dr. Böttger fügt dieser Liste noch folgende Bemerkungen bei. „Die Gesammtheit der bei der römischen Aufgrabung zu Gonzenheim vorgekommenen Arten entspricht einem vernachlässigten wüsten Culturboden. Es ist weder überhaupt eine Waldfauna, noch die Gebirgsfauna des Taunus.

Auffallend sind die bei Homburg jetzt nicht mehr vor-

kommenden 3 Arten Helix strigella, H. fruticum und H. incarnata, von welchen wenigstens die beiden ersten buschige, etwas sonnige Flecke bewohnen. H. strigella fehlt im Taunus und ist bei Frankfurt nur von Bergen und Sossenheim bekannt. Sie liebt Kalk- und Mergelboden und ist desshalb in hiesiger Gegend noch am ehesten in Weinbergen zu finden. Helix fruticum fehlt an den Burgen des Taunus, ist aber in der Main-Ebene verbreitet. Sie findet sich gleichfalls auf Lössboden bei Sossenheim. Was Helix incarnata betrifft, so lebt sie hier ziemlich überall und findet sich namentlich an Ruinen und in Gebirgswaldungen. In der Mainebene bevorzugt sie die Waldregion, ist aber hier entschieden weniger häufig als im Taunus.“

Ich füge dem noch bei, dass von 216 bei der römischen Aufgrabung zu Gonzenheim gesammelten Exemplaren (nach Ausschluss der einer späteren Einschleicherei sehr verdächtigen Achatina acicula) 120 Exemplare den bei Homburg noch lebenden 5 Arten und 96 Exemplare den in der näheren Umgebung von Homburg nicht mehr vertretenen 3 Arten H. strigella, H. incarnata und H. fruticum angehören. Es ist dies ein starkes Zahlenverhältniss der Individuenmenge. Zur Erklärung genügt wohl schon der Umstand, dass fast die ganze Strecke von Homburg bis Frankfurt jetzt von Feld- und Wiesenbau eingenommen ist, in der römischen Zeit dagegen theilweise aus sonnigem Gestrüpp mit vereinzelten Gartenanlagen bestanden haben kann. Aber es ist auch die Möglichkeit zu beachten, dass die römischen oder gallischen Ansiedler vor 1500 Jahren an sonnigen Hängen bei Homburg Weinbau betrieben haben dürften. Wenigstens wurde um Homburg im Mittelalter noch hier und da der Weinbau gepflegt und dieser ging erst mit Ende des XVIII. Jahrhunderts (bis auf vereinzelte Spaliere und Pflanzen) ganz ein. Die Castanie

gedeiht noch bei Homburg und an einigen Stellen am Fuss des Gebirgs, aber hier mit kleinerer Frucht, als z. B. in der günstigen Lage von Kronberg. Nach der preussischen Generalstabskarte Section Homburg fällt die Stelle der römischen Aufgrabung im Gonzenheimer Feld in 510, der Gipfel des Homburger Schlossberges in 620, die obere Grenze des Kastanienbaums zwischen Dillingen und Köppern etwa in 720 rhein. Fuss Meereshöhe.

Problematisch bleibt die Frage, ob die drei bei Homburg nicht mehr lebend vertretenen Schneckenarten schon während der vielleicht nur auf 50 Jahre zu veranschlagenden römischen Besiedelung der Stätte so weit sich vorschoben oder erst nach dem Untergang des Anbaues durch Vögel, welche die Ruine besuchten, passiv übertragen wurden.

Excursionen in Süditalien.

Von

W. Kobelt.

(Fortsetzung.*)

Mit Taf. 2.

---

4. *Die sicilianischen Iberus.*

In Sicilien lassen sich bezüglich der Verbreitung der Iberus zwei Gebiete unterscheiden. In weitaus dem grösseren Theile der Insel finden wir nur *Helix muralis Müller;* so an der ganzen Ostküste, allenthalben im Süden und nach Westen bis nach Marsala und unmittelbar an den Fuss des Eryx; ob sie auch an der Nordküste vorkommt, kann ich Mangels eigener Untersuchungen nicht sagen. Bei Messina ist sie noch massenhaft zu finden, bei Cefalu und in den Madonien sucht man sie vergeblich. In ihrem ganzen Gebiete stimmt auch sonst die Fauna Siciliens

*) Cfr. Jahrb. 1880 p. 65.

ziemlich mit der Süditaliens überein. Von anderen Iberus findet sich nur *Hel. strigata Fér.* an einzelnen Punkten der Nordküste, ganz wie im gegenüberliegenden Calabrien, wo sie ja bei Reggio noch häufig ist; — und in den Madonien herrscht die Gruppe der *Helix nebrodensis Pirajno*, die in ihrer kleineren und flacheren, in den niederen Lagen vorherrschenden Form (Icon. fig. 1848) der Helix carseolana ungemein ähnelt. In der That ist das, was Benoit sowohl in den Illustrazione Sicul. p. 104 als späterhin im Bull. Soc. mal. ital. I. p. 153 als Hel. Carsoliana (comune sulle rocce calcarie delle Madonie) aufführt, nur die von mir massenhaft bei Castelbuono gesammelte flache Form von nebrodensis. An sie schliesst sich unmittelbar die ächte *Helix Huetiana* Benoit an, welche ich an dem Schlossberg von Cefalu — einem abgerissenen, mitten im Macignogebiet liegenden Stück der Madonien — sammelte; sie unterscheidet sich nur durch etwas höhere Gestalt und die Andeutung eines stumpfen Kiels. Benoit nennt zwar als Fundort seiner Huetiana die Felsen um Trapani, er hat mit seiner ursprünglichen Form wahrscheinlich farblose Exemplare meiner Ascherae vermengt, welche allerdings eine grosse Aehnlichkeit damit haben, aber sich doch für ein scharfes Auge unschwer trennen lassen. Was seine Huetiana von Rocca bei Salemi ist, weiss ich nicht, da es mir nicht möglich war, diese Fundstelle zu besuchen.

Ausser der Schnecke von Cefalu gehört endlich in die Gruppe der nebrodensis noch die Diminutivform der Huetiana, welche Pfeiffer als *Hel. Eugenia*, Benoit als *Hel. Calypso* beschrieben hat (Icon. Fig. 1188). Sie stammt aus der Gegend des alten Hohenstaufenjagdschlosses la Ficuzza, das aber nicht, wie Benoit sagt, bei Palermo, sondern etwa 50 Miglien davon im Gebiete des Monte Lupo liegt, eines Gebirgsstockes, der einerseits mit den Madonien, andererseits mit dem Monte Camerata zusammenhängt.

In diesem Knotenpunkte der sicilischen Berge ist das Gebiet der nebrodensis, in dem sie ausschliesslich herrscht; eine genaue Untersuchung seiner, allerdings etwas unwirthbaren Hochthäler und Schluchten dürfte vielleicht den Formenkreis noch mit einigen interessanten Novitäten bereichern.

Die Arten aus der Gruppe der Helix globularis Zgl. und platychela Menke bewohnen ausschliesslich die Nordwestecke Siciliens. Ihr Gebiet beginnt unmittelbar an dem Thale des Fiume torto, wo die Bahn nach Girgenti sich nach Süden wendet, mit dem phantastisch geformten Monte S. Calogero, wo eine Varietät der globularis mit Clausilia Tiberiana Ben. zusammen lebt. Leider hat ein an sich unbedeutendes Fussübel mich verhindert, diese Ostecke des Verbreitungsgebietes und die Berge zwischen dort und dem Gebiete von Palermo genauer zu untersuchen. Meine eigenen Forschungen begannen erst an dem Punkte, wo die Ebene von Palermo anfängt, am Kloster San Ciro. Von hier aus erstreckt sich Helix globularis mit ihrer nächsten Verwandten platychela Mke. durch den ganzen Bergkranz, welcher die Ebene von Palermo umgibt, bis nach dem Capo Gallo, wo die Berge bei Mondello wieder das Meer erreichen; ausserdem habe ich globularis beobachtet längs der ganzen Strasse von Palermo über Monreale bis Partinico, wo das System der palermitaner Kalkberge sein Ende erreicht und hügeliges Schuttland beginnt.

Wenige Miglien weiter, bei Alcamo, tritt ein neues System von Kalkbergen an die Hauptstrasse heran, ein Ausläufer des Hauptknotenpunktes Westsiciliens, des Monte Busamara. Hier herrschen die platten gekielten Formen, welche Philippi als *Helix segestana* beschrieben hat, ein Name, welcher durch eine Verwechselung der Fundorte entstanden sein muss, denn bei Segesta findet sich diese Form durchaus nicht, sondern nur *Helix Paciniana Philippi*

s. vieta Rossmässler, welche für die dritte Berggruppe, die von Calatafimi, charakteristisch ist. Zwischen beiden Berggebieten liegt das Hügelland des antiken Krimissus, des Fiume freddo, in welchem ich umsonst nach einem Felsen und nach Iberus suchte. Mit den Bergen von Calatafimi endlich stehen nur in ganz lockerem Zusammenhang der Eryx und die Berge, welche von ihm zum Capo S. Vito hinüber ziehen. Dagegen hängen die Berge von Calatafimi wie die von Alcamo und von Salemi, die ich leider nicht besuchen konnte, auf's Engste zusammen mit dem Monte Busamara, dessen Ausläufer sie sämmtlich darstellen. Sie alle haben einen gemeinsamen Charakter, steile, schroffe Kalkfelsen, an welche sich bis zu einer gewissen Höhe Schutt- und Alluvialmassen anlehnen; pliocäne Schichten finden sich hier bis zu einer Höhe von 1000 Meter. Denken wir uns die Insel wieder bis zu diesem Niveau versenkt, so erhalten wir dasselbe Bild, das die aegadischen Inseln am Westende Siciliens heute noch bieten, und Westsicilien ist in eine Inselgruppe aufgelöst. So mag es auch bis in eine verhältnissmässig späte Tertiärzeit gewesen sein und aus diesem Umstand erklärt sich sofort die wunderbare Formenmannigfaltigkeit, in welcher wir in Westsicilien die eigentlichen Gebirgsschnecken, die Iberus, auftreten sehen. Die Aegaden gehören natürlich auch noch zu demselben Faunengebiete und beherbergen mannigfache Formen der globularis-Gruppe, doch sind sie noch viel zu wenig erforscht. Bis jetzt hat sie eigentlich nur Domenico Reina besucht, der Diener des Palermitaner Museums, ein tüchtiger Sammler, aber in seinen Fundortsangaben durchaus unzuverlässig; er hat alle die unrichtigen Fundortsangaben bei Benoit auf dem Gewissen. Seine Erforschung der Aegaden war noch obendrein eine sehr unvollständige; er kam unglücklicher Weise gerade dorthin, als die Cholera zum ersten Male in Sicilien ausbrach und das ungebildete

Volk in Schreck und Wuth versetzte. Man sah damals in jedem Fremden einen Brunnenvergifter und Reina entging nur durch die Intervention eines befreundeten Geistlichen dem Lynchen und beeilte sich natürlich, die Inseln so rasch wie möglich zu verlassen.

Die Formenmannigfaltigkeit der westsicilischen Iberus lässt sich also unschwer begründen; anders aber ist es mit der geographischen Vertheilung der Formen, welche eine ebenso unerwartete wie auffallende Regelmässigkeit zeigt. Ich habe diese Erscheinung schon früher (Jahrbücher VI. 1879 p. 237) erwähnt und will sie hier mit Hülfe der beigefügten Tafel*) näher begründen.

Beginnen wir zuerst mit der unmittelbaren Umgebung von Palermo. Dieselbe bildet einen weitgestreckten Bogen, dessen Sehne vom Meer gebildet wird, während der Raum selbst durch eine Ebene, die berühmte Conca d'Oro, die Goldmuschel von Palermo, ausgefüllt wird. Der Boden selbst besteht aus ungemein versteinerungsreichen Schichten einer relativ neueren Tertiärzeit, welche noch in ihrer horizontalen Lage verharren und nur hier und da von Sandsteinriffen, tertiären Sandbänken, unterbrochen werden. In der Ebene liegen drei isolirte Kalkberge, ehemals Inseln, östlich der Monte Catalfano, mehr in der Mitte, dicht bei Palermo, der langgestreckte Monte Pellegrino, und im Westen Capo Gallo, von den Randbergen nur durch eine ganz schmale Senkung getrennt, durch welche bei Sferracavallo die Strasse nach dem alten Hykkara ohne jede Steigung durchpassirt. Von dem Bergring selbst wird durch das tiefe Thal des Oreto der östliche Theil, an welchem

*) Diese Tafel ist ursprünglich dem Abdruck eines von mir in der wissenschaftlichen Versammlung der Senckenbergischen Gesellschaft 1879 gehaltenen Vortrags über Sicilien (cfr. Siciliana von W. Kobelt, Jahresbericht der Senckenbergischen Gesellschaft pro 1880) beigegeben.

die Abteien San Ciro und Santa Maria di Gesù, sowie Parco liegen, abgetrennt; ausserdem wird durch die tiefe Schlucht von Bocadifalco noch der Berg, welcher das Städtchen Monreale trägt, abgetrennt, während von da an westwärts die Berge eine zusammenhängende, nur durch wenig eingeschnittene Sättel geschiedene Kette bilden. Von Palermo aus laufen nach allen Richtungen radienförmig Chausseen und Wege nach dem umgebenden Bergring, kaum hier und da durch Querstrassen verbunden und sämmtlich an beiden Seiten mit hohen Mauern eingefasst. An diesen Mauern findet man die Iberus in Menge, und es war mir schon früher aufgefallen, dass jede dieser Strassen ihre eigene Iberusform hat, die scharf von der benachbarten geschieden ist und sich überall an derselben Strasse gleichbleibt. Nur ein einziges Mal habe ich eine Ausnahme constatiren können, indem sich an einer Stelle mitten zwischen der typischen platychela eine Anzahl globularis fand, welche mit denen weiter nach Osten hin vollständig übereinstimmten; sie waren auf eine ganz kleine Strecke beschränkt und bildeten offenbar eine eingeschleppte Colonie. Bei dem regen Gartenbau in der Conca d'oro kann eine solche Verschleppung kein Wunder nehmen, umsoweniger, als die Iberus sich auch an Bäumen, und mit Vorliebe an den Gliedern der Opuntia finden, und diese Glieder behufs Anpflanzung neuer Hecken sehr häufig hin- und hertransportirt werden.

Diese Eigenthümlichkeit der Verbreitung war mir bei meinem ersten Besuche in Palermo schon aufgefallen, aber damals, wo mir die Iberusformen noch nicht so vertraut und mein Auge noch nicht so geschärft war, hielt ich einen Irrthum für möglich, zumal da ich eigentlich erst beim Ordnen des Materials aufmerksam wurde. Bei meinem zweiten Aufenthalte suchte ich das Verhältniss genauer zu ergründen und unterwarf zu diesem Zwecke die ganze

Umgegend Palermo's einer gründlichen Durchforschung, bei sorgsamster Trennung der Ausbeute. Jede Excursion galt einer bestimmten Strasse und den ihrem Ausgange zunächst gegenüberliegenden Bergen. Schon die ersten Ausflüge brachten mir die Gewissheit, dass ich mich nicht geirrt, sie gaben mir aber auch zugleich die Erklärung dieses innerhalb der Ebene so auffallenden Verhaltens. Jede Strasse zeigte nämlich an ihren Mauern genau dieselbe Form, welche die dem Ausgang gegenüberliegenden Theile des Bergkranzes bewohnte; die Felsenschnecken haben an den Kalkmauern einen ihnen sehr zusagenden Wohnsitz gefunden und so kamen die an ihren ursprünglichen Sitzen vielleicht stundenweit von einander getrennten Schneckenformen sich unmittelbar an und in der Stadt mitunter auf wenige hundert Schritte nahe, ohne sich indess zu vermischen, da die Zwischenräume der Strassen durchaus nicht überall von zusammenhängenden Mauern durchzogen werden, vielmehr sind die einzelnen Parcellen sehr häufig nur durch Cactushecken geschieden.

Bei der methodischen Durchforschung des Bergkranzes der Conca d'oro drängte sich mir aber bald ganz unwiderstehlich die Beobachtung auf, dass die Abänderung der denselben bewohnenden Iberus in einer ganz bestimmten Richtung und nach einem ganz bestimmten Gesetze erfolge. Von San Ciro im Osten bis zum Capo Gallo im Westen nehmen die Schneckengehäuse ganz regelmässig an Höhe zu, bekommen aufgeblasenere Windungen und legen den Mundsaum immer weiter um; aus Helix globularis Zgl. wird so Helix platychela Menke typica, und diese geht durch immer höhere und aufgeblasenere Gestalt nach Westen hin schliesslich in Helix sicana Fér. über, während nach einer anderen Richtung hin sich aus ihr Helix

Rosaliae Benoit herausbildet. Die beigegebene Tafel soll durch Fig. 10—12 einen Theil dieser Verhältnisse erläutern. Der Raum hat mir nicht gestattet, auch die flacheren Formen der Helix globularis zur Abbildung zu bringen, doch sind gerade diese schon früher in der Iconographie abgebildet worden.

Den Anfang der Formenreihe bildet die an den Felsen hinter dem Kloster San Ciro lebende Form, die am wenigsten kegelförmige Form von globularis, welche ich kenne; sie hat einen kaum ausgebreiteten, durchaus nicht umgeschlagenen Mundsaum, gewölbte Basis und einen durch eine gerade Schwiele ausgefüllten Basalrand ohne Zahn. Die Mündung ist sehr herabgebogen, innen tiefbraun, auch auf der Spindel steht ein intensiv brauner Fleck. Benoit hat die gebänderten Formen dieser Varietät wie es scheint mit seiner saracena zusammengeworfen, die er später mit Helix provincialis von der aegadischen Insel Levanzo bei Trapani als gebänderte Varietät vereinigt und auf dieser Form beruht seine Angabe, dass Helix provincialis bei Palermo vorkomme. Inwiefern sich provincialis als Art halten lässt, ist mir freilich nach den Resultaten meiner letzten Reise fraglich geworden; leider besitze ich nicht Material genug, um hier zu einer definitiven Entscheidung zn kommen.

Etwa eine Stunde weiter landeinwärts von San Ciro, aber noch an demselben Bergzuge, liegt die Begräbnissstätte der vornehmen Palermitaner, Santa Maria di Gesu, der wunderbaren Aussicht wegen von jedem Touristen, der Palermo berührt, besucht. An dem Felsen hinter dem Kloster, wie an den tausendjährigen Oliven vor demselben findet sich die Form von globularis, welche gewöhnlich als der Typus betrachtet wird, mehr kegelförmig als die vorige, mit flacherer Basis, der letzte Umgang zur Kielbildung neigend, vornen nicht so stark

herabsteigend, die Spindel meist schon mit einem mehr oder minder deutlichen Zahn, der Mundsaum nach aussen und unten schon etwas umgeschlagen. Aehnlich, nur noch kegelförmiger, tritt globularis in der Nähe des noch weiter landein gelegenen Parco auf. — Die drei genannten Fundorte liegen sämmtlich auf der Ostseite des Oreto, getrennt von dem Reste des Bergkranzes.

Am Schlossberg von Monreale, welcher scharf in die Ebene vorspringt und einerseits vom Oretothal, andererseits von der nach San Martino hinaufführenden Schlucht von Bocadifalco begrenzt wird, finden wir die Fig. 9 abgebildete Form von globularis, welche sich eigentlich nur noch durch den weniger zurückgeschlagenen Mundsaum von platychela unterscheidet. Man findet sie in Menge an den Strassenmauern, wenn man der Fahrstrasse nach Monreale folgt; sie bleibt dem Reisenden treu längs der ganzen Strasse bis nach Partinico.

Nur eine halbe Stunde davon entfernt am Westabhang desselben Berges, bei dem ehemals als Räubernest arg verrufenen Bocadifalco haben wir dagegen bereits die typische platychela (Fig. 10), von der vorigen Form wenigstens in zahlreichen Exemplaren nur durch den weitumgelegten Oberrand unterschieden, meist aber auch entschiedener kegelförmig mit weniger schräger Mündung und stärker zusammenneigenden Mundrändern, der Basalrand gestreckt und mehr oder minder deutlich gezahnt. Diese Form dringt längs der Gartenmauern bis in das Stadtgebiet von Palermo vor und kommt darum am häufigsten in die Hände der Sammler und Touristen, denn in die Berge hinaus wagt sich nur selten ein solcher, obschon die Gegend von Palermo für den Fremden schon seit Jahren vollkommen sicher ist. Der böse Ruf ist eben einmal eingebürgert, missgünstige Nachbarn, — die Nachbar-

schaft hier in weitem Sinne genommen, so dass Neapel, Messina und Catania dazu gehören — und einheimische Spassvögel, die furchtsamen Touristen gern einen Bären aufbinden, tragen dazu bei, ihn zu erhalten, und so gilt Palermo noch immer für gefährlich, obschon seit vielen Jahren keinem Fremden auch nur das Geringste zugestossen ist. Ich muss dem gegenüber betonen, dass ich auch bei meiner letzten Reise wieder die Umgebungen von Palermo bis in die abgelegensten Schluchten bald allein, bald in Begleitung meiner Frau, und stets unbewaffnet durchstreift habe, ohne jemals die geringste Unannehmlichkeit zu erleben. Die in Palermo wohnenden Fremden bewegen sich vollkommen so ungenirt und sicher in der Umgebung, wie in Deutschland; die eingeborenen reichen Grundbesitzer freilich thun noch immer gut, sich mit der Mafia zu verständigen, obschon das neue Sicherheitsgesetz auch ganz erheblich unter den Herrn Mafiusi aufgeräumt und ihre Macht gebrochen hat.

Der nach Bocadifalco führende Weg bezeichnet auch in der Ebene die Ostgrenze des Vorkommens der Helix platychela; weiter östlich kommt die Form vor, welche man eigentlich fast nach Belieben zu globularis oder auch zu muralis stellen kann; ich habe sie nach meiner ersten Reise als muralis var. undulata verschickt, ein genaueres Studium ihrer Verbreitung und die sorgsame Vergleichung mit den grossen Reihen von globularis, die ich an anderen Fundorten sammelte, haben mich diese Ansicht aufgeben lassen. Es ist dies dieselbe Form, welche schon Rossmässler als globularis-muralis bezeichnet hat; sie verbindet die beiden Arten untrennbar und lässt Helix globularis mit all ihren ferneren Abzweigungen nur als eine nordsicilische Localform des muralis-Typus erscheinen. Ich habe Grund anzunehmen, dass dies auch die Form ist, welche

Benoit als *Helix serpentina var. panormitana* *) (Illustr. Sicul. p. 109) bezeichnet; die Aehnlichkeit mit der provencalischen muralis var. undulata und weiterhin eine Verwechselung der muralis var. undulata mit der ebenfalls provencalischen serpentina var. undulata mag ihn bei der Bestimmung irre geführt haben. Dass Hel. serpentina überhaupt in Sicilien vorkomme, scheint mir sehr fraglich; ich habe sie bei keinem der sicilianischen Sammler gesehen, und Benoit gibt selbst an, dass die typische Form dort fehle. Seine var. communis von Trapani ist mir unbekannt geblieben; ich hatte die Fundortsangabe in den Illustrazione (attacati alle mure del santuario dedicato alla Vergine de Cieli) übersehen und darum versäumt, bei meinem Aufenthalt in Trapani den Originalfundort aufzusuchen; seine var. insularis von Maretimo fällt wahrscheinlich mit meiner Ascherae zusammen. Unmöglich wäre allerdings ein Vorkommen der serpentina in Sicilien nicht, da ja die Südspitze der Insel Sardinien dem Nordwestende Siciliens nahe genug liegt und schon in den Carthagerzeiten dort ein äusserst lebhafter Verkehr bestand.

Gehen wir von Bocadifalco aus in der Conca d'oro weiter westlich, so finden wir an der Strasse, die nach Torre di Momo und von da weiter nach dem Passo di Rosetto führt, Helix platychela in ihrer prachtvollsten Ausprägung, fast rein kegelförmig, mit stumpfkantigem letztem Umgang und zusammenneigendem, breit umgeschlagenem Mundsaum; die Färbung des Gaumens und der Spindel, bei globularis meist intensiv braun, ist fast verschwunden; nur hier und da findet man noch einen braunen

---

*) Testa subdepressa, subtus interrupte fusco-unifasciata, supra strigis fulminatis distantibus fusco-maculata; anfractibus subplanulatis, ultimo subcarinato, macula umbilicali dilute rufescenti; apertura arcte lunari.

Spindelfleck, doch nur bei den minder zahlreichen gebänderten Exemplaren. Noch weiter westlich, an den Strassen, welche nach dem Dorfe Bediemi hin führen, findet sich zwar noch eine ähnliche Form, aber die Umgänge sind bei derselben schon erheblich mehr aufgeblasen; das Fig. 11 abgebildete Exemplar stammt von dort; seine Umgänge sind in der Lithographie etwas zu flach ausgefallen.

Immerhin stellt aber auch diese Form noch eine gut characterisirte platychela dar; von nun an aber beginnen sich die Charactere zu verwischen. Fig. 12 stellt ein Exemplar von der grossen, durch den Giardino Inglese nach Sferracavallo und von da längs des Meeres nach dem alten Hykkara führenden Strasse dar, dessen Mündung kaum mehr zu platychela passt, sondern durch ihre Weite und Kürze schon ganz entschieden zu sicana hinüberführt; die Spindel ist kaum mehr gestreckt, die Falte aber trotzdem noch deutlich erkennbar.

Von der Strasse zieht nach dem Meere hin das letzte Stück des Bergkranzes, das langgestreckte Capo Gallo. An ihm finden wir die Fig. 13 abgebildete Form, welche zwar noch die gestreckte Spindel der ächten platychela, aber ganz die gewölbten fast aufgeblasenen Umgänge, den kurzen Mund und die weniger zusammenneigenden Mundränder von sicana hat. Die Aehnlichkeit dieser Form mit sicana ist viel auffallender, als unsere Tafel zeigt, da ich auf dieser die typische kugelige sicana aus Raummangel nicht mehr zur Abbildung bringen konnte.

Von den beiden letzten Figuren, welche beide Exemplare vom Monte Pellegrino darstellen, auf dem sicana ganz ausschliesslich vorkommt, zeigt Fig. 15 die höchste bulimusartige Entwickelung, welche Hel. sicana in Folge ihrer Lebensweise in Löchern erlangt. Fig. 14 dagegen ist eine Varietät, welche in derselben Weise nach platychela hinüberführt, wie Fig. 13 und 12 von dieser herüber Die

Mündung zeigt die concave Spindel der sicana, das Gewinde dagegen hat durchaus nicht den kuppelförmig-gerundeten oder fast cylindrischen Character wie bei dieser Art, sondern ist kegelförmig wie bei platychela.

Helix Rosaliae Benoit, die ich nicht selbst gefunden, ist offenbar eine Weiterbildung der Fig. 12 mit noch gedrungener Form; ich glaube ganz bestimmt annehmen zu müssen, dass ihr Fundort — Benoit gibt irrthümlich den Monte Pellegrino an — in derselben Richtung hin liegt, und zwar in den Uferbergen hinter Sferracavallo. Dort dürfte überhaupt Helix platychela noch weitere Modificationen aufweisen, es scheint aber, dass dieselben mehr im Sinne einer Rückbildung nach dem ursprünglichen Typus stattfinden, bis sie am Westende der Insel mit Helix Ascherae und provincialis der Hel. globularis wieder nahekommen.

Die anatomische Untersuchung der lebend mitgebrachten Formen, welche Herr Wiegmann vorzunehmen die Güte hatte, hat absolut keine Unterschiede ergeben; es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass Helix globularis, platychela und sicana — und selbstverständlich auch muralis — nur Formen einer Art sind. Dabei können wir aber, wie das Folgende ergeben wird, durchaus noch nicht stehen bleiben, vielmehr müssen auch die sämmtlichen gekielten Iberus Westsiciliens in dieselbe Collectivart mit einbezogen werden.

Die Gruppe der Helix scabriuscula bildete seither eine höchst eigenthümliche Erscheinung in der Molluskengeographie durch ihr anscheineed unvermitteltes und isolirtes Auftreten in Westsicilien. Nur die südspanische Helix Gualtieriana L. — selbst ein geographisches Räthsel — liess sich etwa mit ihr in Beziehung bringen. Die neueste Zeit hat in der maroccanischen Helix sultana Morel., wie in der lange verkannten Helix Leachii Fér. in Tripolis Glieder

desselben Typus kennen gelehrt, aber deren Beziehung zum Grundstock der Gruppe in Sicilien sind noch nicht ganz klar und der Verdacht auf Verschleppung ist noch nicht ausgeschlossen. Ebensowenig ist freilich die Möglichkeit ausgeschlossen, dass in den unbetretbaren Gebirgen des Rif neben Helix sultana, ja vielleicht sogar am Südabhang der spanischen Sierra Nevada neben Helix Gualtieriana noch andere Arten leben, was die Sachlage allerdings erheblich verändern würde. Jedenfalls ist das Herrschen der gekielten Iberus in der Westecke Siciliens für den Zoogeographen eine sehr eigenthümliche Erscheinung und jeder Malacozoologe wird es begreiflich finden, dass ich bei meinem diesmaligen Besuche Siciliens mir die Erforschung der geographischen Verbreitung und der Verhältnisse, unter denen sie leben, zur Hauptaufgabe gesetzt hatte.

Eine Fahrt von Trapani längs der grossen Heerstrasse nach Palermo sollte mir ein ganz unerwartetes Licht über die Gruppe der scabriuscula aufstecken; die obere Hälfte unserer Tafel besagt das Nähere darüber.

Wir beginnen mit der typischen Helix scabriuscula, wie sie die landeinwärts gewendeten Gehänge des Monte Erice in der äussersten Ecke Siciliens bewohnt (Fig. 1 und 2); sie zeigt in Fig. 1 den beiderseits zusammengedrückten, scharfen, abgesetzten Kiel, während Fig. 2 ihn nur noch von unten her abgesetzt erscheinen lässt; diese Form bildet am Eryx das Extrem, unter vielen Hunderten habe ich keins gefunden, bei dem der Kiel weniger entwickelt gewesen wäre. Bei Calatafimi dagegen findet sich die Forn niemals mit einem scharfen, abgesetzten Kiel, sondern nur mit einer von beiden Seiten her gleichmässig abgeschrägten Kante, wie sie unsere Fig. 3 darstellt. Hier und da kommen auch noch gerundetere Formen vor, und ich darf nicht verschweigen, dass manche von diesen einen

ganz directen Uebergang zu den kantigen, stark sculptirten Formen von Helix muralis bilden, wie sie sich in Westsicilien finden und wie ich sie selbst nur wenige hundert Schritte von dem Aufenthalt der typischen scabriuscula an Gartenmauern bei Trapani gesammelt. Durch einen unglücklichen Zufall waren meine muralis unter die Paciniana gerathen und es kostete viel Aufmerksamkeit, bis ich sie, hauptsächlich durch die Mündungsbildung geleitet, auseinander gelesen hatte. Wir hätten also hier schon eine Brücke, welche die isolirten westsicilianischen Iberus an weiter verbreitete Formen anknüpft.

Es sollte aber noch besser kommen. Auf der kurzen Strecke von dem hochgelegenen Alcamo, wo noch eine der scabriuscula ähnliche, aber genabelte und mehr aufgeblasene Iberusform herrscht, nach Partinico, das unmittelbar am Aussenrande der palermitaner Berge liegt, sammelte ich die Fig. 4—6 abgebildeten Formen, und am Rand der Berge selbst traf ich mit Fig. 7 eine zwar flache, aber doch unverkennbar zu globularis gehörende, vollkommen kantenlose Schnecke, welche sich von der kantigen Fig. 6 aber nur durch den Mangel der Kante unterschied. Dieser Unterschied wird aber noch zur Hälfte dadurch verwischt, dass Fig. 6 wohl von vorne gesehen eine Kante hat, dass aber nach der Mündung hin diese Kante schwächer wird und schliesslich ganz verschwindet. Längs der Felsenstrasse von Partinico nach Monreale wird globularis dann immer höher, wir haben Fig. 8 vor uns, und endlich Fig. 9, die sich nur durch eine etwas rauhere Sculptur vor der vollständig gleichgestalteten Form auszeichnet, die jenseits Monreale die Grenze nach platychela hin bildet.

Bedenkt man, dass ich diese Formen nur auf einer flüchtigen Durchfahrt, factisch im Trab neben dem Wagen herlaufend, an eben so viel Brücken, den einzigen geeigneten Wohnstätten im Hügelland, sammelte, dass jede Form

auf die Brücke eines Thales beschränkt war und dort ausschliesslich vorkam, und dass ich die eigentlichen Wohnplätze der Schnecken, die benachbarten Felsenberge, nicht besuchen konnte, so wird man zugeben müssen, dass das Material so vollständig ist, wie man es nur verlangen kann; ich glaube getrost behaupten zu können, dass genauere Nachsuchungen in den sicilianischen Bergen nur dazu führen werden, noch mehr Zwischenformen herbeizuschaffen und schliesslich alle westsicilianischen Iberus in eine Art, die freilich unseren seitherigen Artbegriffen Hohn spricht, zusammenzuschweissen. Es bleiben dann eben für Süditalien nur noch zwei, nach meinen seitherigen Erfahrungen gut geschiedene Iberusformenkreise, der von Helix strigata, zu dem ich umbrica, surrentina, carseolana, Mariannae, signata und in Sicilien nebrodensis, Huetiana und Eugenia rechne, und der von muralis mit globularis, platychela, sicana, provincialis, Ascherae, Tiberiana und so weiter bis zu scabriuscula. Ueber serpentina bin ich mir noch nicht klar, die grosse Aehnlichkeit der südsardinischen Form mit meiner Ascherae ist mir nicht unverdächtig. Von Niciensis habe ich bis jetzt noch kein genügendes Material zusammenbringen können.

Die Anatomie bestätigt diese Zusammenziehung vollkommen, denn auch Helix scabriuscula schliesst sich in allen anatomischen Details so dicht an globularis an, dass eine Trennung daraufhin unmöglich ist.

In einer Hinsicht war also meine Sammeltour mit Erfolg gekrönt, es gelang mir, die seither so unvermittelt dastehende Gruppe der scabriuscula nach zwei Richtungen hin durch vollständige Uebergangsreihen an andere Formen anzuschliessen. Wenn ich dagegen gehofft hatte, irgend eine Andeutung zur Erklärung der Entstehung dieser eigenthümlichen Formen zu finden, so muss ich gestehen, dass meine Hoffnung traurig getäuscht wurde. Es ist mir

nicht gelungen, irgend einen wesentlichen Unterschied zwischen der physicalischen Beschaffenheit der Kalkberge bei Palermo und der bei Calatafimi und am Eryx zu finden, und noch weniger kann ich erklären, warum in der Ebene von Palermo globularis schliesslich zur sicana wird. Auf dem Pellegrino lebt ausschliesslich sicana, auf dem Capo Gallo eine ihr ähnliche Zwischenform, auf dem Catalfano aber, der eben so inselartig aus der Ebene aufragt, die typische globularis und an dem ein paar Stunden weiter östlich gelegenen, dem Pellegrino zum Verwechseln gleichenden Schlossberg von Cefalu die einer ganz anderen Gruppe angehörende Huetiana, aber neben ihr Mazzullii ganz wie am Pellegrin. Ich glaube kaum, dass es möglich sein wird, hier mit den Schlagworten Anpassung und Zuchtwahl eine genügende Erklärung zu finden. Helix scabriuscula allein gibt freilich ein Paradepferd für die modernen Teleologen ab, es ist ganz in die Augen fallend — eigentlich vielmehr gerade nicht in die Augen fallend, — wie ausgezeichnet sich die weissgrauen ungebänderten Exemplare dem gleichfarbigen Kalkstein ihrer Heimathfelsen anpassen; es bedarf einiger Uebung, bis man sie finden lernt. Aber dient ihnen das wirklich zum Schutz vor ihren Feinden? Schon das blöde Menschenauge erkennt sie nach einiger Uebung von weitem, etwaige Feinde, die auf sie als Nahrung angewiesen sind, werden sie natürlich noch besser zu finden wissen; und wo blieb der Vortheil früher, als die Abplattung noch im Beginn begriffen und nur erst eine Kante angedeutet war? Ferner: warum ist die extreme Form nur an einer Localität ausgebildet worden?

Doch ich will diese müssige Speculation Anderen überlassen; dagegen muss ich noch eine Frage hier berühren, nämlich die, wie sich die Systematik zu solchen Formenkreisen zu stellen hat. Die Iberus bieten ja nicht allein

diese Erscheinung, ganz ähnliche Formengruppen finden wir bei den Macularien (Alonensis — campesina — Carthaginiensis; balearica — minoricensis — ebusitana); bei den Levantinen (spiriplana und guttata mit den anhängenden Formen), bei der Gruppe Codringtonii — crassa — intusplicata, endlich ganz prachtvoll ausgeprägt bei den hornfarbenen Campyläen, wo sich einerseits aus zonata, andererseits aus Lefeburiana und Sadleriana die Formen über umbilicaris und die typische planospira hinweg zu setulosa und schliesslich zu confusa Benoit entwickeln. Fast noch schlimmer steht es beinahe bei den Seeconchylien; ich erinnere nur an die nordischen Sipho und Buccinum, die bei genügendem Material schliesslich zu einer einzigen Art zusammenfliessen. Dass die beschreibende Systematik mit solchen Collectivarten nicht auskommen kann, ist selbstverständlich; man müsste dann ja immer noch neben der Art gleich Unterarten, Varietäten und wo möglich noch eine weitere Unterabtheilung anführen, um eine Form so zu bezeichnen, dass ein anderer weiss, was man meint. Das würde natürlich das Fortschreiten unserer Wissenschaft nicht eben erleichtern. Man wird darum wohl bei der alten Artunterscheidung bleiben müssen. Vielleicht aber tragen vorstehende Beobachtungen dazu bei, den Streit über Art und Varietät etwas weniger hitzig zu machen, denn wenn die Art nicht mehr ein Concretum ist, sondern nur nach praktischen Rücksichten gefasst wird, muss man es wohl doch einem Jeden überlassen, den Umfang der Art seinem Bedürfnisse anzupassen. Ich halte mich dabei an einen vielleicht nicht wissenschaftlichen, aber praktischen Character: was ich jederzeit ohne lange und sorgsame Vergleichung und Messung erkennen kann, das nenne ich eine gute Art; was ich aber nur durch eine genaue Messung unterscheiden kann, betrachte ich einstweilen als Varietät; damit bin ich bis jetzt noch immer ausgekommen.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Molluskenfauna von Weimar, mit Berücksichtigung der in den pleistocänen Ablagerungen vorkommenden Arten.

Ein Beitrag zur Fauna Thüringens.

Von
Oscar Schmidt.

I. Landmollusken.

Seit Schröter,*) der vor ca. 100 Jahren eine „systematische Abhandlung über die Erdconchylien um Thangelstedt“ (Berlin 1771) schrieb und eine „Geschichte der Flussconchylien mit vorzüglicher Rücksicht auf diejenigen, welche in Thüringischen Wassern leben“ (Halle 1779) veröffentlichte, scheint in Mittelthüringen kein besonderes Interesse für Weichthierkunde rege gewesen zu sein. Wir besitzen zwar aus neuerer Zeit mehrere schätzenswerthe Arbeiten über die Fauna einiger mehr nach den Grenzen hin liegender Bezirke, aber noch keineswegs eine Uebersicht der Verbreitungsverhältnisse aller einzelnen Arten innerhalb Thüringens, so dass Beiträge zur Vervollständigung dieses Gesammtbildes nicht unerwünscht sein werden.

Einen solchen zu liefern ist der Zweck der gegenwärtigen Mittheilungen. Sie sind das Ergebniss meiner im vorigen Jahre nach langer Unterbrechung wieder auf-

*) Joh. Samuel Schröter, 1735 in dem weimarischen Städtchen Rastenberg geboren und 1808 als Superintendent zu Buttstädt verstorben, gab ausserdem heraus: „Vollständige Einleitung in die Kenntniss und Geschichte der Steine und Versteinerungen.“ 4 Bde. Altenburg 1778. „Einleitung in die Conchylien-Kenntniss nach Linné.“ 3 Bde. Halle 1783/86. „Musei Gottwaldiani Testacea et Stellae marinae“ (Nürnberg 1782) und ein „Journal für Liebhaber des Steinreichs und der Conchyliologie.“ 6 Bde. Weimar 1774/80, das unter anderem Titel bis 1787 fortgeführt wurde.

genommenen Durchforschung der hiesigen Gegend und erstrecken sich auf die nächste Umgebung der Stadt, nordwärts bis zum nahe gelegenen Ettersberge, südwärts bis gegen Berka hin.

Es war mir leider nicht möglich, auch nur innerhalb dieser beschränkten Grenzen alle Localitäten mit gleicher Sorgfalt zu durchsuchen, und einzelne sonst allgemein verbreitete Species, wie Conulus fulva, Claus. plicatula u. a., die jetzt nicht angegeben werden konnten, sind ohne Zweifel noch aufzufinden. Trotzdem enthält das Verzeichniss schon die für ein so eng begrenztes Gebiet recht stattliche Anzahl von 56 Arten Landgehäuseschnecken, darunter mehrere Seltenheiten der deutschen Fauna.

Nur hie und da bin ich über die angenommenen Grenzen hinausgegangen, um Andeutungen über Verbreitung oder Fundorte interessanter Arten zu geben. Dass zugleich die Fauna des Pleistocän*) berücksichtigt wurde, soweit ich sie bis jetzt kenne, wird hoffentlich ebensowenig der Rechtfertigung bedürfen. Ist auch das Material noch zu lückenhaft, um daran bestimmte Schlüsse knüpfen zu können, so gibt es doch Gelegenheit zur Vergleichung unserer gegenwärtigen Fauna mit der einer weit entlegenen Zeit, die immerhin von Interesse sein dürfte.

Die Wasserbewohner, an denen unser Gebiet nicht sonderlich reich zu sein scheint, sind noch nicht in der Vollständigkeit gesammelt, dass sich eine leidlich genaue Zusammenstellung derselben geben liesse und bleiben daher vorläufig unberücksichtigt.

Begünstigt durch ihre geognostische und physische Beschaffenheit erfreut sich unsere Gegend eines verhältnissmässig grossen Reichthums an Conchylien; über 2 Fünftheile der gesammten deutschen Pulmonaten kommen auf

*) Im Verzeichnisse durch * kenntlich gemacht.

einem Raume vor, dessen Längenausdehnung wenig über eine Meile beträgt.

Den grössten Theil dieses Raumes nimmt der Muschelkalk ein. Südwärts von Weimar erstreckt sich derselbe bis nach Berka und wird von der Ilm in einem ausserordentlich anmuthigen Thale vom Schlossberge bei Berka bis zur Heinrichsburg bei Mellingen in ostnordöstlicher Richtung durchschnitten. Die Thalseiten fallen auf dieser Strecke theilweise sehr steil, bei Buchfart und Oettern als senkrechte Felsenwände ab. Schöner Laubwald, vorwiegend von Buchen gebildet, hie und da von kleinen Nadelholzbeständen unterbrochen, bedeckt den grössten Theil der umliegenden Höhen und steigt in den felsigen Schluchten bis zum Flusse herab; selbst die steilsten, unzugänglichen Felsenwände, in denen der Uhu horstet, sind grösstentheils mit reicher Strauch- und Krautpflanzenvegetation bekleidet. In der Nachbarschaft des Thales, kaum $^1/_2$ Stunde entfernt, erhebt sich bei Müllershausen der Kötsch, die bedeutendste Höhe der Gegend, bis zu 497 m.

Oberhalb Mellingen erweitert sich das Thal; die Ilm tritt in eine schmale Keupermulde ein und durchfliesst dieselbe, nach N.W. gewendet, bis Weimar. Hier finden sich bei Taubach, Ehringsdorf und Weimar die durch ihren Reichthum an Thierresten merkwürdigen diluvialen Kalktuffe, welche vielfach abgebaut werden und ein sehr geschätztes Material zum Häuserbau liefern.

Das nach N. sich sanft abdachende Plateau zur linken Seite des Ilmthales ist fast völlig waldlos und zum grössten Theile angebaut. In den Einsenkungen desselben sammelt sich das Wasser an einigen Stellen zu Teichen oder hat zur Bildung von Torfsümpfen geführt, die indess von sehr beschränktem Umfange sind und ein geringes Produkt liefern. Bewaldet sind fast nur die Abhänge nach dem Hengstbachthale zu bis herab gegen Buchfart und die

Thalseiten am Possenbache, wo sich der bis zum Hainholze hinziehende Wald unmittelbar an die reizenden Parkanlagen von Belvedere anschliesst.

Von hier aus erreicht man in $^3/_4$ Stunden Weimar, von Oberweimar an den herrlichen Park durchwandernd, in welchem von ausländischen Bäumen und Sträuchern namentlich nordamerikanische üppig gedeihen. Die Anlagen liegen grossentheils zur linken Seite der Ilm, Schiesshaushölzchen und Webicht weiter abwärts am rechten Ufer.

Im N. der Stadt erhebt sich der langgestreckte, aus Muschelkalk bestehende Ettersberg, der nahe an seinem Westende in der Hottelstedter Ecke 481 m erreicht. Der Rücken desselben trägt stattlichen Buchen- und Eichenwald und hin und wieder einzelne Fichtenbestände. An der südlichen Abdachung finden sich, zum Theil in schluchtartigen Thälchen, einzelne Gehölze (Rödel, Rödchen etc.).

Der jenseits des Ettersberges in grösserer Ausdehnung vorkommende Keuper umfasst den westlichen Fuss des Berges und reicht als schmale Zunge am Südfusse desselben bis gegen Tiefurt. Auch im O. der Stadt tritt er wieder auf und erstreckt sich, dem Laufe des Ilmthals folgend, in einer Breite von ca. $^3/_4$ Meilen mehrere Stunden weit.

Zur Orientirung mag diese flüchtige Skizze genügen; eine ausführliche Darstellung haben wir in nächster Zeit zu erwarten (Geologie von Weimar und Göttingen, zur Kenntniss der mitteldeutschen Trias- und Pleistocängebilde von Dr. H. Pohlig, Privatdocent in Bonn.).

Uebergehend zur Aufzählung der einzelnen Arten bemerke ich noch, dass für die systematische Anordnung Clessin's „Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna" massgebend war und spreche zugleich dem Herrn Verfasser der letzteren für freundliche Revision mehrerer Funde meinen besten Dank hiermit nochmals aus.

I. Ordn. Stylomatophora.

Fam. Arionidae.

Gen. Arion. Fér.

Arion empiricorum Fér.

„ subfuscus Drap. In Laubwäldern, besonders im Schiesshaushölzchen.

Arion hortensis Fér.

Gen. Amalia Moqu.-Tand.

Amalia marginata Drap. Bis jetzt nur unterhalb der Buchfarter Burg und bei Oettern an bewachsenen Felsen in mehreren Expl. gefunden.

Gen. Limax Müll.

Limax cinereo-niger Wolf.

„ cinereus Lister. Bei Weimar in einem Steinbruche neben der Belveder'schen Allee.

Limax agrestis L.

Das Genus Limax ist noch nicht genügend bekannt; jedenfalls sind Arten desselben hier noch aufzufinden.

Fam. Testacellidae.

Gen. Daudebardia Hartm.

Daudebardia rufa Fér. Zwar blos an einer Stelle Anfang Mai d. J. 2 verwitterte Schalen und 1 lebendes Exemplar gefunden, aber wahrscheinlich in den Laubwäldern und feuchten Schluchten des Ilmthales unterhalb Berka weiter verbreitet.

Daudebardia Heldii Cless. Nur in einem leeren aber sehr wohl erhaltenen Gehäuse an gleicher Stelle wie die vorige. Ist nach des Autors Mittheilung verschieden von D. nivalis Benoit, unter welchem Namen ich sie sandte.

Fam. Helicidae.

Gen. Vitrina Drap.

Gruppe Phenacolimax Stabile.

Vitrina pellucida Müll. Scheint im Ilmthale von Berka bis unterhalb Weimar überall verbreitet zu sein. Bei Weimar

z. B. am Ilmwehre bei der Burgmühle, im Schiesshaushölzchen etc.

2. Gruppe. Semilimax Stabile.

Vitrina elongata Drap. Unter todtem Laube und Moos im Hengstbachthale zwischen Legefeld und Berka. Die früher am Possenbache hinter Belvedere beobachtete Vitr. gehört wahrscheinlich ebenfalls hierher.

* Eine zu dieser Gruppe gehörige V., die vielleicht mit elongata identisch ist, kommt bei Taubach vor.

Subf. Hyalininae.

* Zonites verticillus Fér. wurde neuerdings mit der schon früher von hier bekannten Helix Canthensis Beyr. bei Weimar gefunden (Pohlig). Von Taubach besitze ich einen Zon., dessen Umgänge gekielt sind, an welchem aber die letzten Windungen fehlen.

Gen. Hyalina Fér.

1. Gruppe. Euhyalina Fitzinger.

* Hyalina cellaria Müll. In Laubwäldern, Felsenspalten, Mauerlöchern, ziemlich verbreitet.

Hyalina nitens Mich. Seltener als die vorige, in Wäldern. Schiesshaushölzchen, Buchholz bei Legefeld.

Hyalina nitidula Drap. Bisher nur im Schiesshaushölzchen, und auch da nicht häufig.

Bei Buttstädt auf feuchten, mit Erlen bestandenen Wiesen.

Von H. nitens Mich. leicht zu unterscheiden und daher im Nachtrag zur Fauna mit Recht als gute Art aufgeführt.

Hyalina pura Alder. Buchholz, bei Oettern, Schiesshaushölzchen, überall einzeln.

2. Gruppe. Vitrea Fitz.

* Hyalina crystallina Müll. Bei Oettern; häufig im Auswurfe der Ilm.

3. Gruppe. Conulus Fitz.

* Hyal. fulva Müll. Taubach. Noch nicht lebend beobachtet, wird aber auf keinen Fall fehlen.

Gen. Zonitoides Lehmann.

Zonitoides nitida Müll. An feuchten Stellen; Wiesen,

Grabenränder etc. Schwansee, am Asbache, in den alten Teichen unterhalb Ettersburg und anderwärts.

Gen. Helix L.

Gruppe: Patula Held.

* Helix rotundata Müll. Unter todtem Laube, faulem Holze und Steinen, überall an geeigneten Orten.

Helix pygmaea Drap. Selten in den Anspülungen der Ilm.

Gruppe: Acanthinula Beck.

Helix aculeata Müll. Park, Schiesshaushölzchen, aber äusserst spärlich.

Gruppe: Vallonia Risso.

* Helix pulchella Müll. Besonders gern auf moosigen Wiesen, an Rändern, in Grasgärten etc., überall häufig.

* Helix costata Müll. In Gesellschaft der vorigen, doch in geringerer Zahl.

Gruppe: Trigonostoma Fitz.

* Helix obvoluta Müll. In allen Laubwäldern.

Gruppe: Triodopsis Rafinesque.

* Helix personata Lam. Unter todtem Laube in Wäldern. Im Hengstbachthale und im Ilmthale bis Oettern herab.

Im Saalthale noch bei Grossheringen.

Gruppe: Petasia Beck.

* Helix bidens Chemn. Feuchte Wiesen im untern Park; (nach einer älteren Notiz auch bei Buchfart).

Gruppe: Fruticicola Held.

* Helix hispida L. Auf Wiesen, unter Gebüsch etc. gemein.

var. conica Jeffr. bei Weimar (Asbach, Schwansee etc.).

var. concinna Jeffr. bei Buchfart.

Helix umbrosa Partsch, hat die gleiche Verbreitung wie H. personata und lebt meist mit dieser zusammen.

* Helix strigella Drap. Sonnige Bergabhänge mit lichtem Gebüsch zwischen Buchfart, Legefeld und Berka.

Am ganzen Südabhange des Höhenzugs der Finne (zwischen Unstrut

und Saale). Eine kleine Form mit verhältnissmässig höherem Gewinde und ziemlich dunkler Färbung in den Weinbergsgärten bei Buttstädt.

* Helix fruticum L. In Wäldern und Gebüsch. Weisse Gehäuse mit rothem Bande ziemlich selten bei Weimar und Oettern. Das Verhältniss der Höhe zum Durchmesser wechselt zwischen 1 : 1 (Finne) und 2 : 3 (Weimar), doch sind solche extreme Formen selten.

* Helix incarnata Müll. An ähnlichen Orten wie die vorige, eine der häufigsten Arten.

Gruppe; Chilotrema Leach.

* Helix lapicida L. Mauern an der Altenburg, Erdfälle an der Hottelstedter Ecke; bei Buchfart, wo sie sehr häufig, auch einzelne Albino's.

Gruppe: Xerophila Held.

Helix ericetorum Müll. An kurzgrasigen, sonnigen Abhängen, Wegeböschungen etc. fast nirgends fehlend.

In Form und Farbe ziemlich veränderlich; die dunkelfarbigsten Gehäuse kamen mir an der Chaussee Buttstädt-Hardisleben, kreideweisse an der Finne bei Rastenberg vor, letztere meist ohne Bänder und zuweilen mit stark erhobenem Gewinde.

Helix candidula Stud. Wie vorige, doch noch mehr trockene, steinige Orte liebend. Auf dem Gehädrich, im wilden Graben und Schanzengraben, bei Gelmeroda, Legefeld, Hetschburg, Taubach etc. Ganz besonders vielgestaltig und in den verschiedensten Bänderspielarten am Ettersberge, wo auch eine grössere Form mit niederem Gewinde und feiner Streifung vorkommt.

Xeroph. fasciolata Poiret, eine für Thüringen neue Species, entdeckte ich im Juli d. J. an der Finne bei Cölleda und sammelte in den Michaelisferien auch lebende Thiere. Es ist mir nicht bekannt, ob sie neuerdings irgendwo in Deutschland beobachtet wurde; ihr Vorkommen so weit im Binnenlande lässt wenigstens vermuthen, dass sie im Nordwesten eine weitere Verbreitung hat.

Im Habitus gleicht sie übrigens fast mehr der candidula, ist aber am Mundsaum, der gleichmässig gebogen, mit nicht so

starker Lippe belegt ist, an der sehr deutlichen Streifung und der bedeutenderen Grösse leicht zu erkennen. Mit striata Müll. = costulata Ziegl. kann sie eben so wenig verwechselt werden, da sie durch hellere, wenn auch nicht völlig weisse Grundfarbe, feinere, sehr regelmässige Streifung, das oben weit flachere Gehäuse und die schwarze Färbung des Thieres sich auszeichnet. Die Kielanlage ist in der Jugend meist sehr deutlich, verliert sich aber nach und nach, so dass sie an völlig ausgewachsenen Exemplaren mitunter kaum noch zu bemerken ist.

Hinsichtlich der Bänderung zeigt sie manche Eigenthümlichkeiten und erhält, wenn die Bänder dunkelfarbig und reichlich vorhanden sind, ein sehr hübsches Aussehen.

* Helix striata Müll. habe ich trotz aller Aufmerksamkeit in der Nähe von Weimar nicht finden können und möchte vermuthen, dass die Angabe auf einer Verwechselung mit candidula (vielleicht der oben erwähnten Form) beruht; ihr nächster mir bekannter Fundort ist Brembach bei Buttstädt.

Auf der Finne und im Unstrutthale an mehreren Stellen (am Schlossberge von Burgscheidungen auf Sand), an den Südabhängen des Kyffhäusergebirges und überhaupt im nördlichen Thüringen.

Gruppe: Arionta Leach.

* Helix arbustorum L. Auf nassen Wiesen im untern Park, an der Ilm, hinter dem Schwansee etc.; an Waldrändern im Hengstbachthale.

var. trochoidalis Roff. nicht selten.

Die pleistocäne H. arbustorum unterscheidet sich von der herrschenden Form der recenten durch fast rein kugeliges Gehäuse und geringere Grösse; in letzterer Hinsicht zeigt die lebende allerdings bedeutende Differenzen.

Gruppe: Tachea Leach.

* Helix hortensis Müll. Gegenwärtig neben H. pomatia die häufigste und verbreitetste unserer grösseren Heliceen; in Wäldern, Hecken und Zäunen überall und in verschiedenen Bänderspielarten. Unter 122 Exemplaren, die ich am 9. Mai v. J. im Schiesshaushölzchen aufnahm, waren beispielsweise

51 Expl. ohne Bänder, davon
30 gelb,
4 weisslich,
17 röthlich oder roth, unter letzteren mehrere mit rosenrother Lippe.

31 „ 1 2 3 4 5,
12 „ 123 45,
7 „ 1 23 4 5,
5 „ 12 3 45,
4 „ 1 0 3 4 5,
3 „ 12345,
3 „ 123 4 5,
2 „ 12 3 4 5,
2 „ 1 2 3 45,
1 „ 1 234 5,
1 „ 1 2 0 4 5.

Später kamen hierzu noch:

1 „ 1 0 3 0 5 (in diesem Jahre häufiger),
1 „ 1 2345,
1 „ 1234 5,
1 „ 0000 5 und
1 „ 123 45 mit einem breiten, blassen, in Flecken aufgelösten Bande unterhalb des 5.

Zwei weitere Abänderungen mit schmalem Streifen zwischen 3. und 4. Bande fanden sich ausserdem am Viaducte der Bahnhofstrasse (123 4 5) und in Gebüsch an der Ilm im Parke (1 23 4 5). 3 hier nicht beobachtete besitze ich in je 1 Expl. von Buchfart (100 4 5 und 1 0 0 0 5) und Oettern (0 0 3 0 5).

Bezüglich des Ausbleibens einzelner Bänder ergibt sich nach Vergleichung vieler Hunderte von Exemplaren die mit anderen Beobachtungen nicht ganz übereinstimmende Regel, dass das 5. am beständigsten ist und dass dieselben in absteigender Reihe sich so ordnen: 5, 1, 3, 4, 2.

Schalen, deren Bänder infolge des mangelnden Pigments farblos und durchscheinend sind, kamen mir hier nur 2 vor (an der Altenburg und auf der Hottelstedter Ecke), doch ist an einfarbig rothen namentlich das mittelste Band zuweilen in dieser Weise angedeutet. (Häufig bei Schintitz unweit Camburg.

Die Var. fusco-labiata Kregl. scheint zu fehlen und ist wohl überhaupt in Thüringen selten. Ich fand sie in der Nähe von Saalfeld bei Obernitz und am Wachberge bei Camburg.

Helix nemoralis L. Weit seltener als die vorige und im einstündigen Umkreise der Stadt ganz fehlend (im Schiesshaushölzchen und wilden Graben angesiedelt). Nur in den Waldungen nach Berka zu — am häufigsten 0 0 3 4 5.

* Hel. Tonnensis Sandb. und H. austriaca Mühlfeld im Pleistocän, erstere selten, letztere häufiger, namentlich bei Taubach.

Gruppe: Helicogena Risso.

* Helix pomatia L. Allgemein verbreitet und überall häufig. Eine Form mit mehr erhobenem Gewinde, herabgezogener Mündung und ausserordentlich dickwandigem Gehäuse bei Oettern, eine andere mit fast thurmförmigem Gewinde im Buchholze bei Legefeld in je 1 Exemplar. Auch die Form scalaris (Pfeiffer, Naturgeschichte, 3. Abth. Taf. II, 1) ist einmal im hiesigen Parke gefunden worden.

Zu Bändervariationen scheint sie nicht sehr geneigt, hier wenigstens findet sich fast ausschliesslich 1 23 4 5, und nur selten fliessen mehrere Bänder zusammen.

Das Ausbleiben des färbenden Pigments ist eine sehr seltene Erscheinung, die ich hier noch nicht gesehen habe und bisher nur an der Sachsenburg bei Oldisleben beobachtete. Ein Exemplar von dort zeigt dieselbe sehr schön und hat einen milchweissen Gaumen, ein zweites zeigt dagegen wenigstens theilweise schwache Färbung an den Bändern und am Mundsaum, so dass die Zuwachsstreifen deutlich bezeichnet sind.

Gen. Buliminus Ehrenb.

Gruppe: Zebrina Held.

Buliminus detritus Müll. Von Buchfart nach Hetsch-

burg und Bergern hin an steinigen und grasigen Abhängen und Grabenrändern, meist mehr oder weniger deutlich gestreift.

Eine kleine, sehr dunkel gestriemte Form (var. radiata auct.) kommt bei Rastenberg an der Finne, eine die Maximalgrösse fast erreichende am Wachberge bei Camburg a. d. Saale vor.

In Thüringen ist die Art weit verbreitet. Ich sammelte sie in Nordthüringen an mehreren Stellen auf der Finne, im Unstrutthale (bei Burgscheidungen an den Sandsteinfelsen des Schlossberges), in den Umgebungen von Frankenhausen und Sondershausen.

Unter normalen Exemplaren finden sich hier und da auch solche mit ganz weissem Gaumen, durchscheinenden farblosen Striemen und schneeweissem Gehäuse (Jena, Burgscheidungen. Sachsenburg etc.) — wohl Pfeiffers Abart a (Naturgeschichte I. pag. 50, Taf. III, 4).

Gruppe: Chondrula Beck.

* Buliminus tridens Müll. An trockenen Rainen, auf Feldern und in Gärten, nicht eben häufig und äusserst selten lebend zu bekommen.

Gruppe: Napaeus Albers.

Buliminus montanus Drap. Schiesshaushölzchen, Webicht, Rödel oberhalb Gaberndorf, Laubwälder nach Berka zu.

Buliminus obscurus Müll. Durchaus nicht selten, wenn auch mehr einzeln; besonders leicht in Gartenzäunen zu sammeln (so bei Buttstädt in den Weinbergsgärten).

Gen. Cochlicopa Risso.

Gruppe: Zua Leach.

* Cochlicopa lubrica Müll. Unter todtem Laube, in Gärten, im Grase, überall. (Die Form minima in den Weinbergen bei Brembach).

* Cochl. columna Cless. bei Taubach — vom Autor selbst dafür erkannt.

Gruppe: Azeca Leach.

Cochlicopa Menkeana C. Pfeiff. Diese schöne Art wurde im Frühjahr 1863 ganz in der Nähe der Stadt von mir

aufgefunden und mehreren Freunden, auch Rossmässler mitgetheilt. Ihr hiesiger Fundort, an dem sie sich noch in neuester Zeit recent findet, scheint trotzdem nicht bekannt geworden zu sein und möchte wohl die Ostgrenze ihres Vorkommens bezeichnen.

* Cochlicopa acicula Müll. Meist in lehmigem Boden sehr verborgen. Bei der Lehmgrube im Webicht, am Hengstbache unterhalb Legefeld, Oettern etc.

An der Finne bei Herrengosserstedt an ganz dürren, sonnigen Abhängen unter Steinen lebend gefunden.

Gen. Pupa Drap.

Gruppe: Torquilla Stud.

Pupa frumentum Drap. An Kalkfelsen und steinigen Feldrändern bei Buchfart und Oettern.

* Orcula doliolum Bruguière. Weimar.

Gruppe: Pupilla Pfeiff.

* Pupa muscorum L. Sehr verbreitet und häufig.

Gruppe: Isthmia Gray.

Pupa minutissima Hartm. Nur in den Anschwemmungen der Ilm gefunden und hier sehr vereinzelt.

Gruppe: Vertigo Müll.

Untergruppe: Alaea Jeffreys.

Pupa antivertigo Drap. Wie die vorige.

Pupa pygmaea Drap. Auf feuchten Wiesen; im Geniste der Ilm die häufigste der kleineren Pupeen.

Untergruppe: Vertilla Moquin-Tandon.

Pupa angustior Jeffr. Mit den vorigen in den Anspülungen der Ilm, aber sehr spärlich.

Auch dieses Genus kann nicht für hinreichend bekannt gelten und wird in Zukunft wohl noch Zuwachs erhalten.

Gen. Clausilia Drap.

Gruppe: Marpessa Moqu.-Tand.

* Clausilia laminata Mont. Ueberall in Wäldern und Gebüsch.

* Graciliaria filograna Ziegl. selten bei Weimar.

Gruppe: Pyrostoma v. Vest.

* Clausilia ventricosa Drap. Nur im Webicht in der Nähe einer Quelle und auch da nicht zahlreich.

* Cl. plicatula Drap. im Kalktuff bei Weimar; ist jedenfalls hier auch noch recent.

Gruppe: Iphigenia v. Vest.

* Clausilia dubia Drap. Schiesshaushölzchen und Buchholz, nicht selten. Steigt bei Regenwetter an den Bäumen auf, namentlich gern an Stämmen von Acer campestre.

Clausilia nigricans Pulteney. Im Rödel bei Gaberndorf und auf dem grossen Ettersberge.

Clausilia pumila Ziegl. Mit Cl. dubia, doch weit spärlicher.

* Clausilia parvula Stud. An Conglomeratfelsen im Parke und im Burghölzchen hinter Ehringsdorf; an Felsen des Wellenkalkes bei Buchfart, Hetschburg und Oettern.

Gruppe: Alinda v. Vest.

* Clausilia biplicata Mont. Unter todtem Laube, zwischen Geröll, an Steinrütschen etc. Am häufigsten bei Buchfart unterhalb der Burg und an steinigen Feldrändern mit Cl. plicata; in Laubwäldern nach Berka zu und bei Weimar.

* Clausilia plicata Drap. Nur bei Buchfart und Oettern mit der vorigen; an letzterem Orte in sehr schlanker Form bis zu 21 mm Länge und von dunklerer Farbe.

Albinismus wurde in einzelnen Fällen beobachtet bei Cl. pumila, biplicata und plicata.

Gen. Succinea Drap.

* Succinea putris L. Auf feuchten Wiesen, an Ufern etc. gemein (als typica, olivula Baud. und limnoides Baud. — Clessin).

* Succinea Pfeifferi Rossm. In typischer Form in den alten Teichen unterhalb Ettersburg; Schwansee, Possenbach hinter Belvedere etc.

* Succinea oblonga Drap. An trockneren Orten als die beiden vorigen, aber sehr einzeln, z. B. im wilden Graben.

II. Ordn. Basomatophora.

Fam: Auriculidae.

Gen. Carychium Müll.

* Carychium minimum Müll. An feuchten Orten, besonders auf Wiesen. Leere Gehäuse werden vom Wasser in Menge angespült.

Die Genera Cyclostomus Montfort, Pomatias Stud. und Acme Hartm. sind nicht vertreten; ersteres zunächst in der Umgegend von Freiburg a. d. Unstrut.

Bericht über meinen Besuch der grossen Bank von Neufundland im Sommer 1880.

Von

T. A. Verkrüzen.

(Mit Tafel 3 und 4.)

Das Ungewöhnliche dieser bereits seit 4 Jahren geplanten und nun endlich zur Ausführung gelangten Unternehmung dürfte eine kurze Beschreibung derselben als nicht uninteressant erscheinen lassen. Wo durch den Zusammenstoss des warmen Golfstromes mit dem kalten Polarstrom ein fast beständiger Nebel herrscht, und wo man selbst in der schönsten Sommerzeit (Ende Juli) vor kalten Stunden und plötzlichen Winden nicht sicher ist, dahin zieht es Niemanden; und um so weniger, da ein solcher Besuch, miethet man auf 3 oder 4 Wochen ein eigenes Schiff, mindestens circa £ 100 kosten würde, und geht man mit einem Fischer, gleichfalls, bei Entsagung allen Comforts, sowie auch der kleinsten selbst nothdürftigsten Bequemlichkeit, auch nicht ohne erhebliche Kosten zu machen ist. — Ich war indess entschlossen, trotz alledem und alledem (wie Robert Burns sagt in seinem schönen Gedichte: „a man is a man for all that,“)

das Ding, das mir so lange im Kopfe herum gespukt, mir endlich vom Herzen zu schaffen. — Nachdem ich 2 bis 3 Wochen in St. John's (Neufundland's Hauptstadt) auf passende Gelegenheit gewartet, traf ich endlich einen Kapitän, der geneigt war, mich in seinem Schiffe mitzunehmen; dasselbe segelte vorerst 18 englische Meilen weit fort von St. John's, um Heringe zu Köder einzufangen, und dahin hatte ich mich zu begeben mit allen meinen Siebensachen. Als Alles fertig war, segelten wir ab. Das Schiff war ein Schooner von 72 Tonnen Gehalt; die Bemannung bestand aus Kapitän, Koch und 12 Matrosen. Bei günstigem Winde erreichten wir in 27 Stunden unsere Station in 40° 45°° nördlicher Breite bei 50° westlicher Länge von Greenwich, woselbst wir in 42 Faden Tiefe Anker warfen, und sofort zum Fischfang Anstalt trafen; sämmtliche Leute blieben von früh bis spät auf's emsigste bei ihrer Arbeit, und Alles, was ich von ihnen erlangen konnte, war, dass sie mir die Mollusken u. s. w. mitbrachten, die sich an ihren Angeln fingen. Während ihrer Abwesenheit beim Fischfang (derselbe geschieht nämlich mit 6 über eine Meile langen Leinen, deren jede 1200 Angeln hat, 1—2 englische Meilen vom Schiffe ab), öffnete ich vielleicht 100 Dorschmägen, und arbeitete mit Hülfe des Kapitäns und Kochs meistens einmal mit dem Schleppnetz. Unglücklicherweise für mich ankerten wir auf einer Stelle, wo der Grund nur aus sehr grobem Kies und meist kleinen, auch grösseren Rollsteinen bestand, so dass ich, obschon ich recht interessante Ausbeute machte, keine Gelegenheit hatte, weder eine grössere Verschiedenheit noch eine grössere Anzahl von den willkommensten zu erbeuten. Der Fischfang war so ergiebig, dass wir unsere Stelle zu meinem Leidwesen nicht wechselten. Unser Kapitän mochte wohl zwischen 6—7000 Dorsche, worunter Kerle, die ihre 30 Pfund wiegen mochten, eingeheimst haben.

Wir verblieben 6 Tage vor Anker, worunter ein Sonntag, an dem nichts geschah! — Nach dieser fünftägigen schweren Arbeit war unser Köder erschöpft, und die Rückfahrt bei nicht so günstigem Winde nahm jetzt noch zwei Tage in Anspruch, so dass ich neun Tage und Nächte in einem schmutzigen, stinkenden, ewig nassen und schmierigen Fischerboote ohne alle und jede Bequemlichkeit zugebracht, und zehn Tage von St. John's abwesend gewesen war. — Gern gäbe ich eine Beschreibung dieser höchst interessanten und höchst lohnenden Fischerei, aber es würde mich hier zu weit führen, und muss ich für diesmal meinen Bericht hierüber beenden, um, was für uns das Wichtigere ist, zur Beschreibung der Ausbeute überzugehen, deren interessante Species ich mir erlaube, mit kritischen Bemerkungen zu begleiten. Ich bemerke noch, dass eine ausführlichere Beschreibung über Neufundland und die Fischereien in den Geographischen Blättern der Geogr. Gesellschaft in Bremen im Januar 1881 erscheinen wird.

Ausbeute,

sämmtlich von der Bank, wo nicht anders bemerkt.

Trophon clathratus, L. — Etliche hübsche Exemplare dieser von truncatus Ström nicht immer leicht zu unterscheidenden Species: allerdings ist letzterer in der Regel bedeutend kleiner und zählt trotzdem mehr Längsrippen. Doch habe ich etliche (obgleich todte) Exemplare von der Bank, bei denen man zweifelhaft sein könnte, und die, obschon sie dem clathratus vielleicht näher kommen, mindestens gesagt, ziemlich die Mitte beanspruchen.

Trophon clathratus, L. var. maximus. Etwa 8 Exemplare, theils ausgezeichnet schön. Ich kann diesen Trophon nicht zu meiner Zufriedenheit, weder mit Gould's Abbildung noch Beschreibung seines scalariformis vereinen. — Dass die Längsrippen wie Dachschiefer übereinander lägen, will

ich als einen schlecht passenden Vergleich dahingestellt sein lassen, sowie gleichfalls das kronenartige Erscheinen der Längsrippen nahe der Naht, wie dies eine entschiedene Eigenthümlichkeit der var. Gunneri ist, und bei unserm maximus kaum ins Auge fällt. Dass aber in den Zwischenräumen der Längsrippen sich Spiralreifchen (revolving lines) befänden, ist bei keinem meiner Exemplare der Fall. Jeffreys in Brit. Conch. p. 321 hält scalariformis Gould und den grösseren Bamffius von Donovan Taf. 169 Fig. 1 für synonym mit clathratus L. Das mag auch zum Theil wohl richtig sein, denn Gould sagt selbst p. 379: Donovan's large figure of Bamffius represents our shell; dann aber stimmt Gould's Abbildung und Beschreibung weder mit Donovan's noch mit unserem maximus, denn bei diesen beiden fehlen die Spiralreifchen, ebenso wie das kronenartige Erscheinen der Längsrippen nahe der Naht, neben dem bedeutenden Unterschied in der Form. Ich kann Gould's Beschreibung und Abbildung nur dadurch erklären, dass er vom maximus und craticulatus zum Theil abgetragene Exemplare gehabt, und sie alle unter eine Species vereint hat. Die Seinigen waren meist aus Fischmägen, während ich sie meistens mit dem Schleppnetz und zwar sehr ausgebildet erlangte. Der clathratus typus wie var. maximus hat eine rauhe Oberfläche ohne alle Skulptur ausser den hoch aufgerichteten Längsrippen.

Trophon clathratus, L. var. intermedius, V. 2 Exemplare. Der Bau derselben ist weit regelmässiger, die Oberfläche glatter, die Rippen egaler und abgerundeter, wie beim Vorhergehenden, und während dieser grauweisslich ist mit rothbraunem Rachen, ist intermedius milchweiss röthlich durchscheinend mit weissem blass rosafarbigem Innern. Die Abweichung ist hinreichend auffallend, und dürfte leicht Veranlassung geben, eine specifische Verschiedenheit darauf zu gründen. Ich ziehe einstweilen vor,

es bei der varietas bewenden zu lassen; diese zwei aus Fischmägen auf der Bank.

Trophon craticulatus, Fabr. non L. (Fabricii, Beck, Möller, borealis, Rve.) 4 lebende und 2 todte Exemplare. Obschon unzweifelhaft alle varietates einer Species sind, so weichen sie unter sich stark von einander ab, hauptsächlich in der Anzahl und Lage der Längsrippen, die bei einigen dicht zusammen, bei anderen sehr entfernt von einander liegen. Aber alle haben in den Zwischenräumen die von Gould angeführten Spiralreifchen (revolving lines), sowie auch die kronenartige Erhöhung der Längsrippen nahe der Naht bei frischen nicht abgetragenen Stücken, die alsdann auch kantiger, schärfer und eckiger sind, als Gould's scalariformis. Im Brit. Museum liegen hiervon 4 Exemplare aus Grönland, die ausser einer kleinen localen Abweichung mit den meinigen übereinstimmen.

Trophon, oder besser *Fusus cretaceus*, Reeve. Vier lebende Exemplare, von denen die zwei grösseren leider zwischen den Rollsteinen beschädigt wurden; von Reeve irrthümlich als Buccinum cretaceum bestimmt. Diese interessante kleine Species lässt sich nach Gutdünken zu Trophon oder auch zu Fusus stellen; die Ansichten scheinen hierüber verschieden zu sein. Herr Jeffreys hielt sie nach oberflächlichem Ansehen für Junge von Sipho Kröyeri Möller, was kaum möglich zu sein scheint, denn ausser dem bedeutenden Abstande in der Grösse und ganzen Gestalt, sind diese glatt ohne Epidermis, während frische Kröyeri stark damit bekleidet sind. Glücklicherweise traf ich bei einem Freunde 2 Stück von H. Whiteaves in der St. Lawrence-Bay gefangen, sowie dann auch 3 Stück im Brit. Museum irrig zwischen den Buccinen versteckt, die die Richtigkeit meiner Bestimmung ausser allem Zweifel stellen. Diese 5 Exemplare sind indess rauher und unansehnlicher, als die meinigen, übrigens unverkennbar die-

selbe Art, was auch von Herrn Edgar Smith und anderen bestätigt wurde.

Fusus (Sipho) striatus, Reeve (Taf. 3, fig. 1. 2). Etwa 10 lebende (theils jüngere) Exemplare. Dieser von Reeve als Species aufgestellte hübsche Sipho scheint fast eine locale Abweichung von ventricosus Gray zu sein, welche Ansicht von einem der hiesigen Conchologen abgegeben wurde, obschon Herr Jeffreys ihn nach oberflächlichem Ansehen für eine varietas von Stimpsoni, Mörch (curtus, Jeff.) hielt. Die Annäherung des striatus an ventricosus und der Abstand desselben von Stimpsoni sind zu auffallend, als dass es nöthig erscheinen könnte, dieselben näher vorzuführen; genüge es deshalb, seine Abweichung vom ventricosus anzugeben. Diese liegt hauptsächlich in der Gestalt, der striatus ist höher im Gewinde und länger im letzten Umgange, also im Ganzen schlanker als ventricosus; die Aussenlippe ist unten nicht eingezogen, wie bei ventricosus, sondern schweift ziemlich gerade zum Kanal herunter. Auch ist seine Farbe meistens dunkler; vielleicht ist er auch im Allgemeinen wohl etwas zarter gebaut, und die Spiralreifchen sind feiner. Diese nicht sehr bedeutend scheinenden Abweichungen sind indess an allen mir von beiden Arten vorgekommenen Exemplaren constant, so dass es eine Sache der Ansicht bleiben muss, ob striatus Artberechtigung hat oder zu ventricosus als var. zu stellen ist. Ich neige mich indess der ersteren Ansicht zu.

Fusus (*Sipho*) *ventricosus*, Gray. 3 lebende Exemplare dieses sehr eigenthümlichen, höchst interessanten und seltenen Sipho, den ich vom Letzten als constant verschieden angetroffen.

Fusus tornatus, Gould. 3 lebende und 2 grössere todte Exemplare. Abweichungen verschiedener Art abgerechnet, stimmen diese ziemlich gut mit Gould's Beschreibung und Abbildung überein, sie sind indess vom norwegischen despectus, von welchem ich Hunderte unter Händen gehabt,

ebensoweit entfernt als vom antiquus der Nordsee (Oceanus germanicus). Sie haben nicht alle die braunrothen Spiralreifen, welche (nebenbei) zuweilen etwas erhaben, mitunter auch als schmale flache Bänder erscheinen. Doch haben Alle den nach aussen mehr oder weniger stark gebogenen kurzen Kanal, sowie die rundlichen Umgänge. Die hiervon abweichenden kann man unter folgende varietates, soweit sie mir vorgekommen, aufführen.

Fusus tornatus, Gould var. levis. Ziemlich glatt und ohne die benannten rothen Spiralreifen oder doch höchstens nur schwach angedeutet; auch hiervon erlangte ich diesmal ein Exemplar.

Fusus tornatus, var. turritus. Gewinde höher und Umgänge kantiger und gerade aufrecht, statt rundlich. Ein Exemplar.

Fusus tornatus, var. costatus. Dies eigenthümliche Stückchen hat auf der Bauchwindung 5 Rippen, die über der Peripherie am stärksten, nach unten zu schwächer werden, und noch eine schwache unter der Naht; im Uebrigen stimmt es von Gestalt und Ansehen mit tornatus. Ich war im Zweifel, ob es hierher oder als var. zum bekannten decemcostatus Say zu stellen sei; da ich letztere indessen nicht von der Bank, sondern näher dem Festlande Nordamerika's erlangte, so belasse ich es einstweilen bei tornatus, mit welchem es zusammen erbeutet wurde. 1 Exemplar lebend, indess etwas jung.

Buccinum undatum, L. v. minor oder litoralis, aus dem Hafen von St. John's, ganz ähnlich den englischen. Vor vier Jahren erlangte ich in den Baien bei St. John's auch grosse, die ebenfalls mit unseren aus der Nordsee stimmen. Ich bemerke hier, dass ich diesmal zwei längere Versuche, und sogar mit kleinen Dampfschiffen im Hafen von St. John's machte, wo ich vor vier Jahren manche recht interessante Species erbeutete, denselben aber diesmal so

stark mit Seetange überwachsen fand, dass es unmöglich war, auf den Grund zu kommen, das Schleppnetz füllte sich jedesmal mit einer Menge grosser Blätter der Tange ohne den Schlamm zu fassen; ich war gezwungen, diese Arbeit aufzugeben.

Buccinum conspicuum. Vrkr. (Taf. 3, fig. 3) Gehäuse, wenn voll ausgewachsen, gross und stark, von etwa 8—9 Umgängen einschliesslich der fehlenden Spitze. Der Apex von 6 mir vorliegenden Stücken, wie bei vielen Bank-Buccinen, ist selbst bei den jüngeren decollirt. Die Umgänge bei den 4 grössten stehen fast säulenartig auf einander, wodurch sie breit und voll erscheinen; bei den 2 kleineren ist dies weniger der Fall. Die Naht ist deshalb mehr oder weniger tief eingeschnitten. Schräge Wellen ziehen sich von der Naht bis theilweise über die Mitte der Umgänge und zwar bis zur Bauchwindung herunter, wo sie abnehmen, und gegen die Oeffnung meistens verschwinden, im Abnehmen aber mitunter in gerade, nicht hohe, dachförmige, bis zum Kanal reichende Rippen übergehen. Die Skulptur besteht in verschiedenartigen schwachen Spiralreifchen, theils ziemlich gleichförmig, theils Zwischenräume bildend etwas stärker, auf einigen indess kaum noch erkenntlich, da überhaupt das Aeussere sehr rauh ist. Nur ein helleres Exemplar, welches ich der Form und Beschaffenheit nach hierher stellen muss, zeigt ein glatteres Aeussere der Bauchwindung und feinere Spiral- wie Längsreifchen, so dass es an Skulptur sich dem Totteni nähert, im Uebrigen indess den Character der vorliegenden Art trägt. Die Aussenlippe, fast halbmondförmig mit Einbucht unter der Naht und hier etwas flach nach aussen gebogen, ist bei meinem ältesten Stücke prachtvoll ausgebildet. Eine innere Lippe besteht nur in der glasirten Vertiefung unter dem Bauche, und liegt erst auf der Columella etwas erhöht, von wo sie über den schön abgerundeten Stiel und

den halbovalen Kanal sich der Aussenlippe anschliesst. Epidermis, meistens verschwunden, ist hautartig, gelblich und dünn. Operculum mit seitlichem Nucleus und feinen Anwachsstreifen. Die Farbe unter der Epidermis erscheint bei dem einen obenerwähnten helleren Exemplar gelblichgrau, bei den anderen röthlichgrau und dunkler unter der äusseren Kalklage, was oben an der inneren Lippe erscheint, da die Kalklage nirgends abgenutzt ist. Bei vieren ist die Aussenfarbe vollständig roth, was ich indess fremden localen Einflüssen zuschreibe; im Schlunde flachsfarbig und hell bis ziemlich dunkel Reh-farbig. Länge des grössten Exemplars, dem wie gesagt, die Spitze fehlt, 100 mm, Breite an der Peripherie 61 mm.

Buccinum elongatum. Vrkr. (Taf. 4, fig. 3. 4.) Von dieser Art erbeutete ich eine ziemlich starke Anzahl, allerdings viele davon unvollkommen, auch haben die Mehrzahl dieser und anderer Bank-Buccinen immer natürliche Brüche, was dem ewigen Stranden kolossaler Eisberge zuzuschreiben ist, denn bevor eine solche Masse von Tausenden von Tonnen Gewicht sich festsetzt, mag sie eine grosse Menge von Schutt und Rollsteinen aufwühlen und die dazwischen lebenden Mollusken quetschen. Die Gehäuse sind indess meistens von den Thieren vorzüglich ausgebessert, so dass es die Gestalt fast gar nicht beeinträchtigt. Dies Buccinum beabsichtigte ich erst als var. vom undatum aufzustellen; Herr Jeffreys meinte indess, es habe mit diesem wenig gemein, worin ich ihm nach näherer Untersuchung und eingehenderem Vergleich auch beizustimmen geneigt bin; und so mag es dann die Zahl der nordischen Buccinen-Species noch um eine vermehren, bis sie vielleicht einmal Alle dem undatum oder einem anderen als varietates einverleibt werden! — Jetzt die Beschreibung desselben: Gehäuse von 9 Umgängen bei ausgewachsenen Stücken; Apex, der hübsch aufgerollt, oben etwas flachgedrückt erscheint,

mit den ersten 2 Umgängen sind glasartig; alsdann folgen mehr oder weniger regelmässige deutliche Wellen, die sich mitunter bis auf die Bauchwindung herabziehen, zuweilen aber auf den 2 letzten Umgängen in Höckerchen nahe der Naht übergehen. Diese sind von Spiralreifchen von verschiedener Stärke überzogen, deren stärkste dunkel braunroth, die anderen heller sind, und besonders auf dem Rücken der Bauchwindung eine hübsche bunte Skulptur bilden. Die Oeffnung ist halbmondförmig, etwas geschweift an der oberen Aussenlippe; innere Lippe schwach belegt und stark glänzend, Stiel gerade. Die 8 Umgänge von der Peripherie an bilden eine regelmässige hohe Pyramide, die etwa $^4/_7$ der ganzen Länge gegen $^3/_7$ der Oeffnung betragen mag; bei einigen vielleicht $^5/_9$ gegen $^4/_9$. Das Gebäude ist im Ganzen eher dünn und leicht, sowie auch das Operculum dünn und zart ist mit seitlichem Nucleus. Der Hauptunterschied vom undatum liegt in dem höheren Gewinde, kürzeren Oeffnung, in der Skulptur, Färbung und dem zarteren Gehäuse, das ausserdem nicht die Ausdehnung des undatum zu erreichen scheint. Länge meines grössten 6,4 cm, Breite 3,5 cm. Alle von der Bank und nebst dem folgenden unter Gruss und Rollsteinen lebend.

Buccinum Donovani, Gray. (Taf. 3 fig. 5.) (Glaciale, Donov. non Linné, tubulosum Rve.) Auch hiervon gelang es mir, eine ziemlich starke Anzahl zu erbeuten, obwohl wie gewöhnlich viele unvollkommen. Dieselben stimmen ziemlich gut mit Gould's Beschreibung, obschon seine Abbildung nach einem schlechten Exemplar genommen war. Gould sagt mit Recht, dass es sich von glaciale L. durch ein viel höheres und schärferes Gewinde auszeichnet; auch ist glaciale breiter in der Peripherie und hat einen hervorstechenderen Kiel, und gröbere oder bauchigere Wellen, während Donovani rundlicher und schlanker ist. Gould sagt deshalb richtig: Dr. Gray seems to have done well in separating it from

that species (nämlich von glaciale L.) Es mag Abweichungen von glaciale L. geben, die sich dem Donovani mehr nähern als man es vom typus sagen kann; das sind aber eben varietates, und solche lassen sich fast immer zwischen 2 Species der Buccinen auffinden.

Buccinum Donovani, Gray var. sine carina. (Taf. 3. fig. 4.) Diese unterscheiden sich vom typus nur durch den Mangel des Kiels, erscheinen deshalb noch rundlicher und haben mit glaciale L. kaum noch eine entfernte Aehnlichkeit.

Buccinum elegans, Vrkr. (Taf. 4. fig. 1. 2.) Von dieser eigenthümlichen und seltenen Art erlangte ich wieder nur 2 Exemplare, mit ihren besonderen Deckeln mit centralem Nucleus. — Herr Jeffreys hielt es nach oberflächlichem Ansehen für eine var. von tenue Gray. Ich habe die 3 Originaltypen von Gray im Brit. Museum genau untersucht und kann, neben dem Umstande, dass diese nur etwa $^1/_3$ so gross wie elegans sind, wenig characteristisch übereinstimmendes in diesen zwei Species finden, welche Ansicht Herr Edgar Smith auch theilte.

Buccinum Totteni, Stimpson (ciliatum, Gould non Fabr.; ventricosum, Kiener; Donovani, Rve. non Gray; terrae novae (Beck) Mörch.) Keins der vielen Buccinen unserer nördlichen Hemisphäre, die mir (sei es in Finmarken, Britannien, Island oder Nordost-Amerika) vorgekommen, ist so veränderlich als diese Art. Um sich hiervon einen guten Begriff machen zu können, muss man Hundert oder mehr unter Händen gehabt haben; dieselbe von wenigen Stücken, geschweige dann von einem einzigen zu beschreiben, kann nur irre leiten. Ich will mich deshalb jetzt bemühen, die Abweichungen sowie die Erkennungsmale möglichst hervorzuheben. — G e s t a l t; Dieselbe ist im Gewinde höher als undatum, nähert sich wohl dem elongatum, ist jedoch keineswegs so constant in dieser Beziehung als letzteres, da man schlankere wie gedrungenere Formen unter unserer Art antrifft. — A p e x; Dieser fällt (oder stösst sich) häufig

frühzeitig ab, und ist vom Thiere wieder geschlossen, oft durch ein Knöpfchen ersetzt, welches dann meistens etwas niedriger liegt, ähnlich wie dies bei anderen decollirten Arten der Fall ist. Bei wenigen jüngeren findet man ihn noch vor; er ist ziemlich regelmässig in sich aufgerollt und gerundet, theils jedoch flacher und unbedeutend verdickt, theils erhabener und spitzer. Im Verhältniss zur Grösse, die das Gehäuse oft erlangt, kann man ihn fein und zart nennen; ein Erkennungsmal ist er indess ebenso wenig wie die Gestalt. — Umgänge von 5—9, gewöhnlich 7 oder 8. Wo der Apex weit fortgebrochen, also ein stark abgestumpfter neuer Anfang vorhanden ist, da ist die Zahl der Umgänge geringer; es gibt deshalb ausgewachsene mit 5—6 und andere von 9 Umgängen. Ich habe ein jüngeres var. gracilis, welches 9 Umgänge zählt und wäre es voll ausgewachsen, 10—11 zählen könnte. Die Umgänge sind mehr convex bei ziemlich tief liegender Naht, aber mitunter auch flacher bei seichterer Naht; der letzte beziehentlich die Oeffnung ist ungefähr die Hälfte der Länge des Gehäuses. Also auch hierin ist kein entscheidendes Erkennungsmal festzustellen. — Epidermis; Diese geht gewöhnlich ganz oder zum Theil verloren; sie ist gelblich hautartig, durchscheinend, glatt, dünn, indess mehr oder weniger stark und zähe. — Operculum hat seitlichen Nucleus mit feinen Anwachsstreifen und ist meist dünner als das des undatum. — Skulptur: Längsfalten oder Wellen sind gewöhnlich nicht vorhanden, zuweilen nur schwach an den älteren Umgängen nahe der Naht; selten ziehen sie sich bis zum vorletzten, noch seltener bis fast zum letzten undeutlich herunter. Aeusserst feine und dichte Spiralreifchen sind besonders auf der Bauchwindung sichtbar, selten sind sie etwas stärker. Diese sind gekreuzt von ebenfalls sehr feinen Längsrippchen oder Anwachsstreifen, und beide bilden eine fein karirte Skulptur auf dem letzten Umgange, während sie auf den älteren durch Verlust der

Epidermis und häufige Abnutzung der nächsten Kalklage verschwunden ist. — Farbe. Sie ist unter der Epidermis auf den ersten Blick weisslichgrau, oft hell Reh-farbig, zuweilen bis dunkel rothbraun; mitunter geziert mit unregelmässigen schmalen und breiteren rothbraunen mehr oder weniger unterbrochenen Bändern, die auch wohl mit ziczac und anderen Flammen abwechseln. Der Schlund ist entweder grauweisslich oder flachsfarbig bis gelblich Reh-farbig, auch wohl unregelmässig farbig, streifig oder gefleckt.

Man ersieht aus obigem, wie wenig allgemeine Erkennungsmale bei dieser Art aufzustellen sind; dennoch fällt sie als unwiderlegbar verschieden von ihren Schwester-Arten ins Auge. Glattes Aeussere ist ein Hauptcharakterzug, dann vornehmlich auch die fein karirte Skulptur; daneben muss die Form unter den angedeuteten Abweichungen Berücksichtigung finden, und wer sich überhaupt obengesagtes merkt, der wird, wenn ihm ein oder mehrere Exemplare dieser Art vorkommen, es nicht schwierig finden, sie zu bestimmen. Eine Grösse als Norm anzugeben, ist bei der grossen Verschiedenheit unangebracht, doch um dem Gebrauche zu genügen, gebe ich als ungefähres voll ausgewachsenes Mittel 73 mm Länge und 44 mm Breite an. — Auch unterlasse ich es, besondere varietates aufzustellen mit Ausnahme von var. gracilis, welche bedeutend länger im Verhältniss zur Breite und folglich viel schlanker ist; mein längstes misst 100 mm bei 50 mm Breite. — Fernere Abarten zu benennen, wäre nur verwirrend; möge es in dieser Beziehung genügen zu bemerken, dass sich noch andere Abweichungen in Gestalt, Skulptur etc. vorfinden, die eben als Spielarten zu betrachten sind.

Es dürfte noch zweckmässig sein, der verschiedenen Autoren Beschreibungen kurz zu erwähnen, weil sie nicht mit einander harmoniren, woraus sogleich hervorleuchtet,

dass Jeder wenige und zwar verschiedenartige Exemplare von denen des Andern vor sich hatte. Stimpson führt Gould's ciliatum (non Fabr.) als Synonym seines Totteni auf und Gould sagt, dass Kiener's ventricosum zweifellos sein ciliatum sei. — Also alle haben eine Species, leider aber sehr verschieden und theils geradezu widersprechend beschrieben. Stimpson gibt der Art etwa 22 Längsfalten oder Wellen auf jedem der oberen Umgänge, verschwindend auf der Bauchwindung. Gould sagt, sie sind ohne Längsfalten ausser kleinen Höckerchen nahe der Naht. St. beschreibt weitläufig die Spiralreifen und Furchen als theils hervortretend, theils schwach. Gould sagt, die Spiralreifchen seien sehr klein und gedrängt. Stimpson spricht der Art alle Farbe ab, während Gould und Kiener sie mit rothbraunen Wolken und ziczac-Verzierungen gesehen haben u. s. w. — Aus alledem geht hervor, dass jeder verschiedene Stücke beschrieben; und dass jeder nur wenige vor sich gehabt, geben sie selbst an. Ich sehe mich gezwungen, hervorzuheben, dass die vom Autor selbst beschriebenen seltenere Abweichungen sind, deren ich unter mehr als 100 nur wenige vorgefunden. Die Mehrzahl, also der eigentliche typus, sind entweder ganz ohne Längsfalten, oder nur schwach damit versehen, sowie auch die Spiralreifchen selten stärker hervortreten. — Von wirklichen einzelnen Härchen auf der Epidermis kann ich nichts entdecken, sondern bei starker Vergrösserung nur eine gewisse Rauhheit oder Krausheit derselben, scheinbar von der Skulptur herrührend und meistens an den jüngeren sichtbar.

Purpura lapillus, L. *var. ponderosa.* Diese besonders schweren und dickschaligen auch ziemlich grossen Exemplare sind von der Notre-Dame-Bai im Norden Neufundlands.

Bela turricula, Mntg. v. rosea, Say, wie in 1876 mehrere im Hafen von St. John's erlangt.

Bela violacea, Mi. & Ad. Desgleichen; diesmal nur etliche junge Exemplare.

Bela pyramidalis, Möll. Diesmal nur 1 todtes, in 1876 ein schönes lebendes Exemplar. Hafen von St. John's.

Natica clausa, Brod. & Sow. Bank, 1 lebendes und 1 grosses todtes Exemplar. Herr G. O. Sars hält diese Species für verschieden von affinis Gmel. und gibt dafür triftige Gründe an; vide: Dessen Kundskaben om Norge's arctiske Fauna p. 160 & 161.

Natica grönlandica, Möller. 5 lebende Exemplare, darunter 1 var. mit völlig geschlossenem Umbilicus, wie N. clausa, wofür es leicht zu nehmen wäre, wenn nicht das gelbe hornartige Operculum seine Art ausser Zweifel stellte.

Scalaria grönlandica, Chm. 1 jüngeres Exemplar.

Lacuna divaricata, Fabr. Hafen von St. John's, häufig.

Lacuna divaricata, var. quadrifasciata. Hafen von St. John's, häufig.

Lacuna divaricata, var. pellucida. Hafen von St. John's, raar.

Rissoa arenaria, Mi & Adms. Hafen, etliche Exemplare.

Rissoa aculeus, Gould. Notre-Dame-Bai, verschieden von striata Adms., vide Sars Kundskaben p. 172.

Margarita cinerea. Couth. var. Bank. 1 grosses Exemplar; und 3 todte, welch letztere indess auch abgetragene grönlandica sein können.

Margarita grönlandica, Chem. (undulata, Sow.) Hafen, häufig.

Margarita grönlandica, Chm. var., eine gelbliche und etwas flachere varietas von der Notre-Dame-Bai.

Margarita helicina, Fabr. Hafen, mässig häufig.

Margarita campanulata, Morse. (? arctica, Leach.) 2 lebende und 1 todtes Exemplar. Nur bei starker Vergrösserung sieht man seine Spiralreifchen, sonst erscheinen sie ganz glatt. Farbe gelblich röthlich, fast opalartig. Umbilicus rundlich. Operculum hornartig. Es stimmt nicht

mit Gould's Beschreibung p. 282 und ist ausserdem grösser. Es ist sehr verschieden von helicina, und muss ich mir bis auf Weiteres eine endgültige Entscheidung vorbehalten, da ich auch im Brit. Museum kein identisches vorfinde.

Lepeta caeca, Müll. Bank, nur 1 kleines Exemplar.

Acmæa testudinalis, Müll. var. minor. Hafen, Narrows.

Chiton albus, Montg., Bank, wenige Exemplare, meist zwischen den Steinen zerdrückt.

Chiton marmoreus, Fabr. Hafen, Narrows häufig, und etliche grosse von Notre-Dame-Bai.

Chiton marmoreus, v. pustulosus, V. 1 Exemplar Notre-Dame-Bai ist ohne die gewöhnlichen rechtwinkeligen Rippen des Marmoreus, dagegen mit sehr kleinen Höckerchen, dem freien Auge kaum sichtbar, bedeckt.

Chiton marmoreus, v. St. Johnensis, V. ähnlich obigem, aber hell blassgrün, auch in 1876 in den Narrows des Hafen erlangt, indess nie anderswo angetroffen. 1 Exemplar.

Chiton ruber, L., einige Exemplare, Notre-Dame-Bai.

Anomia ephippium, L. var. minor. Bank, nicht raar.

Pecten islandicus, Möll. Bank, sehr häufig; ausgezeichnet schöne Exemplare sind indessen ebenso raar. Ich erlangte mehrere von letzteren.

Pecten islandicus, var. albus. Bank, 2 Exemplare aus Dorschmagen; sehr ungewöhnlich schön und zart, scheint zudem stark von isl. abzuweichen. Ich lasse es bis auf Weiteres bei der varietas bewenden. Milchweiss, fast durchsichtig; die Ohren gerader und Skulptur feiner und körniger zwischen den fast glatten Längsrippen, klein.

Pecten tenuicostatus, Mi. & Ad. var. solidus. Notre-Dame-Bai. Auch dieser weicht sehr vom typus ab, ist viel fester, solider und kleiner, und die Längsrippen sind deutlicher entwickelt und mit erhabenen Schüppchen bedeckt.

Modiolaria nigra, Gray. 2 sehr schöne grosse Exemplare von der Bank.

Modiolaria laevigata, Gray. 2 Exemplare von der Bank. Jeffreys hält dies Species für identisch mit discors L., was G. O. Sars jedoch bestreitet und gibt dafür unwiderlegbare Gründe in Kundskaben p. 29 und 30 an.

Aphrodite grönlandica, Chm. Selten. In sehr grossen voll ausgewachsenen und sehr schönen Exemplaren von der Bank.

Cardium islandicum, L. Bank und Hafen. Selten in schönen grossen Exemplaren.

Cardium ? sp. etwa 8 Stück von der Notre-Dame-Bai. Ich muss es vorerst dahingestellt sein lassen, ob es pinnulatum, Conr., fasciatum, Mntg. oder varietas davon, oder eine besondere Species ist. Herr Jeffreys nannte es nach oberflächlichem Ansehen pinnulatum, welche Ansicht ich nicht theilen kann, da ihm die gedrängten sichelförmigen Schüppchen fehlen und es in Gestalt und Grösse abweicht, indem es kleiner ist. Es gleicht eher fasciatum. von dem ich in 1876 auch 3 Stück im Hafen von St. John's erlangte.

Cardium ? sp. 4 Stück von einer anderen Stelle der Notre-Dame-Bai; gleicht einigermassen dem vorhergehenden und wird wohl eine locale Abweichung davon sein.

Cyprina islandica, L. Häufig und gross auf der Bank Junge selten.

Astarte borealis, Chm. Etliche von der Bank.

Astarte borealis, var. semisulcata Leach. Etliche von der Bank. Steht Letzterem so nahe, dass ich alle hierher ziehen möchte.

Astarte compressa, L. non Montagu. (elliptica Brown), v. semisulcata Möller. Bank. Stimmt nicht mit den europäischen Arten.

Astarte Banksii, Leach. (compressa, Mntg.) v. striata, Gray. Bank, sparsam.

Astarte ? quadrans, Gould. 1 Exemplar. Es stimmt mit einem Exemplar im Brit. Museum, und auch mit

Gould's Beschreibung, p. 123, indess nicht gänzlich im Schloss. Die glatte Oberfläche ist nur von unregelmässigen Anwachsstreifen bedeckt und Farbe und Gestalt erscheinen wie von Gould angegeben. Es lässt sich indess nicht läugnen, dass es mit Banksii Leach. (nicht der var. striata) grosse Aehnlichkeit hat.

Tapes fluctuosa, Gould. 8 meist jüngere Exemplare. Diese stimmen gut mit Gould's Beschreibung, p, 136, und erscheinen lebhaft glänzend und hübsch regelmässig geziert mit concentrischen Rippen. Es ist deshalb mit keiner anderen leicht zu verwechseln.

Axinopsis orbiculata, G. O. Sars. Hafen, wenige; auch in 1876 erlangt, und irrig als Axinus Gouldii bestimmt.

Tellina calcaria, Chem. Hafen, wie in 1876 erlangt.

Saxicava pholadis, L. Bank, ziemlich häufig, nicht gross. Herr Sars hält diese Species für verschieden von arctica L., während Herr Jeffreys beide für var. von rugosa hält.

Ceronia deaurata, Turton. 20 Exemplare von der Bank. Gross und schön.

Ceronia arctata, Conr. Viele; Avalon und Notre-Dame-Bai. Klein und etwas jung.

Mytilus edulis, L. var. Nordende von Avalon, Neufundland.

Cardita borealis, Conr. var. Bank, ähnelt der hellen var., die ich in 1876 in den Narrows des Hafens von St. John's erlangte.

Mactra ovalis, Gould. Bank, gross und sehr raar.

Mya truncata, L. var. maxima. Bank, bedeutend grösser und schwerer als unsere europäischen.

Glycymeris siliqua, Chmn. Bank, leere Schalen, meist aus Dorschmägen.

Glycymeris siliqua, mit Thier. Bank, seltener.

Anmerkung. Aus Versehen ist Tafel 3 fig 4 5 als B. elongatum bezeichnet worden, worden, was wir in B. Donovani umzuändern bitten.

Seit ich Vorstehendes geschrieben, erhielt ich durch Gefälligkeit des Herrn Friele einen Fusus Kröyeri Möll. typus und 2 Stücke, welch letztere aber dem cretaceus Rve. näher zu stehen scheinen, als dem Kröyeri. Ich erlaube mir zuerst die Unterschiede zwischen den obigen zwei Spitzbergern und dann den Unterschied der 2 Stücke von dem amerikanischen cretaceus hervorzuheben. Ich nenne die 2 Stücke zur Unterscheidung vom Kröyeri (typus) einstweilen cretaceus: Kröyeri ist länger und besonders auch breiter als cretaceus, ist vollständig mit graubrauner Epidermis bedeckt, während letztere keine Spur von Epidermis tragen, weiss und glatt sind, worin sie auch mit meinen amerikanischen von der Bank übereinstimmen. Kröyeri hat grade nahe zusammenliegende schmale Längswellen, die etwas entfernt von der Naht zu beginnen scheinen, und die schon auf dem vorletzten Umgange anfangen, in unregelmässige undeutliche Rippchen überzugehen; bei cretaceus (obschon er kleiner ist) sind die Längswellen stärker, weiter von einander, beginnen an der Naht, und ziehen sich bis zur Bauchwindung herunter; besonders stark und aufgetrieben sind sie auf vorletztem Umgange, wo sie bei Kröyeri verschwinden. Der Apex erscheint bei cretaceus stumpfer und der Deckel zarter. Ob nun diese namhaften Unterschiede hinreichen, die 2 glatten als cretaceus Rve. oder als var. davon aufzustellen, oder auch als var. von Kröyeri, muss Jeder für sich entscheiden. Meine cretaceus von der Bank stimmen ziemlich genau mit obigen 2 Spitzbergern, ausser dass sie kleiner und auch etwas schlanker sind; doch die aus der St. Lawrence-Bai sind bedeutend schmäler und länger, also viel schlanker, auch rauher und stehen in jeder Hinsicht am entferntesten vom Spitzberger typus Kröyeri, sind aber dennoch unverkennbar Seitenstücke der meinigen von der Bank.

Einige Süsswasser-Mollusken des Sanngebietes in Untersteiermark.

Von
H. Tschapeck.

(Mit Tafel 5.)

Südösterreich birgt in einem Theil seiner Gewässer eine Reihe von Wandelformen aus den Gattungen Melania Lam., Melanopsis Fér. und Neritina Lam. — es sind dies ebensoviel blos auf diesen Länder-Complex angewiesene Specialitäten, deren genaueste Verbreitungsgrenzen jedoch, wie ich glaube, noch immer nicht gezogen sind.

Deshalb dürfte auch jedem Versuche, zu derlei Grenzberichtigungen sein Scherflein beizutragen, eine gewisse Berechtigung kaum abgesprochen werden, und diese Erwägung bestimmt mich, im Nachstehenden eine kleine Schilderung meiner Forschungsresultate im Sanngebiete zu entwerfen, zu welchen Forschungen mir ein mehrmonatlicher Aufenthalt in Cilli während des Sommers 1880 den willkommensten Anlass bot.

Herr Dr. O. Boettger erweiset mir die besondere Güte, nach meinen Original-Exemplaren die Zeichnungen zu diesem Berichte zu entwerfen, und verpflichtet mich hierdurch zu warmem, nachhaltigem Danke.

Melania Holandri Férussac.

Rossmässler eröffnet seine Abhandlung über den Formenkreis dieser Art mit Beschreibung seiner Fig. 662, fügt zur Begründung bei, dass dies eben die verbreitetste Grundform sei, und hat hierdurch diese Form als Typus aufgestellt.

Melania Holandri typica, diese stets durch mehrere erhabene Längsrippen und zahlreiche Höcker auf dem letzten Umgange geschmückte Form ist auch im Sannflusse die vorherrschende, von Cilli bis Steinbrück allenthalben sehr zahlreich anzutreffen und kommt auch im Bache Vogleina, nahe vor dessen Einmündung in die Sann bei Cilli vor, wogegen ich sie in keinem der kleineren steirischen Zuflüsse wiedergefunden habe.

Die schönsten und reichstgeschmückten Exemplare davon traf ich an seichteren Flussstellen des rechten Sann-Ufers bei Römerbad; ein solches stellt meine *fig. a* dar.

In sehr vereinzelten Fällen tritt bei dieser Form eine auffallende Vermehrung der Längsrippen und Höcker auf; ich reproducire *sub fig. b* ein solches unterhalb Cilli gefundenes Exemplar mit 6 erhabenen Längsrippen, welche durchgehends dicht mit Höckern besetzt sind.

Der Uebergang von mehr oder minder hellen und zugleich gebänderten zu einfärbig schwarzen Gehäusen findet seine Vermittelung durch das — allerdings örtlich beschränkte — Auftreten von Gehäusen mit zusammenfliessenden Bändern, wovon ich meistens die Formeln $1\overset{\frown}{23}4$, sowie auch $\overset{\frown}{02}34$, und nur vereinzelt die Formel $1\overset{\frown}{234}$ antraf.

Derlei Bänder-Varietäten kommen eben nicht selten an den Uferstellen der Sann bei Römerbad vor, *fig. c.*

Ebendaselbst finden sich auch ziemlich häufig einfärbig mattschwarze Gehäuse mit glänzender bläulich-schwarz bereifter Mündung, *fig. d.*

Ganz unerwartet und überraschend war mir das Vorkommen von Albinos der typischen Form. Ich erbeutete davon drei Exemplare in der Sann zwischen Cilli und Markt Tüffer. Sie sind sämmtlich ungebändert, dabei glashell und durchsichtig, und zeigt sich weder im Innern der Mündung noch an der blendend weissen Verbindungswulst und Columelle auch nur die geringste Spur einer dunkleren

Färbung. Ihre Länge schwankt zwischen 16—18 mm. Ich bringe sie sub *fig. e* zur Anschauung, obwohl ich leider befürchten muss, dass gerade die Hauptsache daran, nemlich der Albinismus sich durch Zeichnung kaum genügend darstellen lässt.

Melania Holandri Fér. var. elegans Schmidt.

An dieser schon durch ihre Grösse auffallenden Varietät vollzieht sich nach Massgabe ihres vorschreitenden Wachsthums ein allmählicher Nivellirungs- oder Verflachungsprozess, infolge dessen die Längsrippen und Höcker immer weniger werden, ja oft sämmtliche Erhabenheiten, mit Ausnahme der obersten gehöckerten Längsrippe, vom letzten Umgange verschwinden, wogegen aber das Gewinde die charakteristische Sculptur des Typus stets festhält.

Diese grosse Form, wie Rossmässler sie auch nennt, traf ich, zwar in ansehnlicher Menge, jedoch nur auf einer verhältnissmässig kurzen Strecke der Sann zwischen Cilli und Markt Tüffer, mehr für sich abgesondert und von anderen Formen getrennt lebend. Ich bemerkte jedoch, dass sie sich an keine bestimmten Wasserverhältnisse bindet, da sie ebenso gut in Stromschnellen, wie auch in ganz ruhigen Uferbuchten und sogar in isolirten Tümpeln, welche nur zu Zeiten des Hochwassers in directe Verbindung mit der Sann gelangen, vorkommt; nur sind Exemplare aus Tümpeln meist stark mit Kalksinter überzogen, und deren Gewinde cariös und verletzt. Meine grössten Exemplare dieser Varietät erreichen, wie *fig. f* zeigt, eine Länge von 23 mm.

Melania Holandri Fér. var. semiplicata Brusina.

Eine interessante Varietät, welche man wohl bei der ersten Begegnung allsogleich an der zutreffenden Anpassung des glücklich gewählten Varietäts-Namens erkennen muss.

Sie findet sich am schönsten und häufigsten in unmittelbarer Nähe von Cilli und zwar im Sannflusse selbst, sowie auch in der Vogleina knapp vor deren Einmündung.

Meine Exemplare sind meist strohgelb, nicht sehr grell gebändert und erreichen mitunter die Länge von 18 mm. Je glatter die Gehäuse im Uebrigen sind, desto deutlicher und plastischer treten die erhabenen Querrippen oder Falten hervor, *fig. g.*

Melania Holandri Fér. var. laevigata Rossm.

Sie gehört, soweit meine bisherigen Beobachtungen reichen, nicht dem Sannflusse selbst an, wohl aber hat sie eine weite Verbreitung in den steirischen Zuflüssen der Sann.

Meine eigenen Fundstellen dafür sind:

Der Grasnitza-Bach zwischen Römerbad und der Karthause Gairach.

Der Ossenitz-Bach südlich von Stadt und Ruine Cilli.

Der Bach von Neuhaus, insbesondere die dem benachbarten Dorfe Doberna nächstgelegenen Bachstellen, endlich

Der Drieth-Bach bei Oberburg im Gebiete der Sannthaler Alpen.

Je nach Verschiedenheit des Wassergehaltes zeigen auch die Formen dieser Fundorte gewisse Unterschiede und Eigenthümlichkeiten. Im Grasnitza- und im Ossenitz-Bache sind sie von gelbbrauner Grundfarbe mit sehr deutlicher schwarzer Bänderung und erreichen meist nur die Länge von 13, hie und da auch von 15 mm. In diesen beiden Bächen fand ich auch Exemplare mit zusammenfliessendem zweitem und drittem Bande. Der Bach des Bades Neuhaus enthält entschieden die stattlichste Form mit länglich ausgezogenem Gewinde. Diese Gehäuse sind ziemlich dunkelbraun gefärbt und sehen zudem, infolge der sehr schwachen Bänderung, nahezu einfarbig aus. Auffallend an denselben

ist auch die Feinheit und Unverletztheit des spitzigen Gewindes.

Sub *fig. h* führe ich eines meiner grössten Exemplare von Neuhaus in der Länge von 19 mm vor.

Die Exemplare des Drieth-Baches bei Oberburg sind von bauchigerer Form, kürzerem Gewinde, gelblicher Grundfarbe, dabei deutlich gebändert, jedoch meist mit Kalksinter überzogen und an den ersten Umgängen etwas beschädigt. Sie erreichen mitunter 17 mm Länge.

Mit der Aufzählung der von mir in Untersteiermark beobachteten Wandelformen der Melania Holandri Férussac zu Ende gelangt, halte ich es der Vollständigkeit halber für geboten, auch meine diesbezüglichen Nieten und Misserfolge zu verzeichnen. Sie betreffen die unter dem Namen: afra Ziegler und atra Schmidt bekannte einfärbig schwarze Sub-Varietät der Melania laevigata Rossm., welche durch Rossmässler und Ferdinand Schmidt längst schon aus Krain bekannt, und neuerlich durch Herrn Dr. Brot auch aus Kärnthen signalisirt ist. Leider ist es mir bisher nicht gelungen, dieselbe in steirischen Gewässern aufzufinden.

Melania parvula Schmidt.

Nach den Oertlichkeitsverhältnissen und Umständen, unter welchen diese kleine Art an dem einzigen mir bisher bekannten steirischen Fundorte lebt, könnte man füglich vermuthen, dass dieselbe eine echte Thermen-Schnecke sei; freilich aber sind Beobachtungen, die sich auf eine vereinzelte Localität beschränken, für derlei Annahmen nicht ausreichend, und bedürfen gar sehr mehrseitiger Bestätigung.

Der sehr beschränkte Aufenthaltsort dieser Art ist der untere Lauf jenes kleinen Gebirgsbaches, welcher den Abhängen des Berges Kopitnig entspringt, am hochgelegenen

Kurhause von Römerbad vorbeieilend, dessen Thermenabfluss aufnimmt, und in starkem Gefälle der den Fuss des Berges umspülenden Sann zufliesst. In der kurzen Bachstrecke zwischen dem Kurhause und der Sann findet sich Melania parvula sehr zahlreich und die Steine des Bachbettes sind oft förmlich damit besäet.

Die kräftigste Entwickelung jedoch erreichen sie unstreitig in dem knapp unter dem Kurhause befindlichen, vom selben Bache gespeisten, im Durchmesser etwa 4 m breiten Springbrunn-Bassin, welches zur Zeit meiner mehrmaligen Besuche in den Monaten August und September 1880 bis auf einen sehr geringen Wasserrest abgelassen, mithin für bequeme Untersuchung und Ausbeute augenblicklich wie geschaffen war. Auch in diesem Bassin lebt Melania parvula sehr zahlreich und stimmen die einzelnen Exemplare in allen Theilen mit Rossmässler's fig. 667 und den von Herrn Dr. Brot hervorgehobenen Artkriterien überein. Die Länge ausgewachsener Exemplare beträgt beiläufig 10 mm, *fig. i.*

Die Ruhe des Elements in diesem enge umschlossenen Raume scheint aber an einzelnen Individuen eine noch kräftigere Entwickelung insbesondere zu begünstigen; denn im selben Bassin fand ich auch einige grössere Exemplare in der Länge von 13 mm, an welchen alle Eigenheiten der Art noch schärfer ausgeprägt sind. Der Schalenbau ist robuster, daher weniger durchsichtig, und hierzu gesellt sich eine so starke Callosität der Verbindungswulst und des Peristoms, dass hierdurch der innere Mündungsraum aussergewöhnlich verengert wird. Ein solches grösseres Exemplar ist sub *fig. k* abgebildet.

Zur grösseren Sicherheit und Ueberzeugung verglich ich die kleine Schnecke von Römerbad mit gleich grossen, mithin jungen Exemplaren der Melania laevigata Rossm., welche ich Anfangs September 1880 nur zu diesem Zwecke im

Grasnitza- und im Ossenitz-Bache einsammelte. Auch dieser sehr eingehende Vergleich bestärkte mich neuerdings im guten Glauben, dass Römerbad die echte Melania parvula Schmidt beherberge.

Melanopsis acicularis Férussac.

Kommt in der Einmündungsstelle der Vogleina, dann in der Sann von Cilli bis Steinbrück an vielen Stellen, jedoch nirgends sehr zahlreich vor, und scheint den Aufenthalt im Schlamme ruhiger Uferbuchten besonders zu lieben.

Ich fand sie in allen von Rossmässler abgebildeten Grössenverhältnissen und bringe sub *fig. l et m* zwei Grössen-Extreme von 11 und von 20 mm Länge zur Ansicht. Am letzten Umgange grösserer Exemplare entwickeln sich öfters — wahrscheinlich als Merkmal der Wachsthumsstillstände — je 2 bis 4 erhabene Querwülste oder Kanten, wodurch auch der letzte Umgang selbst erweitert aussieht. An meiner fig. m ist diese Formation ganz deutlich wahrnehmbar.

Melanopsis Esperi Férussac.

Theilt Lebensweise und Aufenthalt mit der vorigen Art, tritt jedoch viel zahlreicher auf, und entwickelt sich in der Sann, wie *fig. n* zeigt, bis zur Länge von $18\frac{1}{2}$ mm.

Neritina danubialis C. Pfr.

var. stragulata Mühlf.

Auch diese in der Jugend so verschiedenartig gezeichnete und buntfärbige Art, richtiger Varietät, ist auf den Sann-Fluss und die Einmündung der Vogleina beschränkt. Im Jugendstadium nimmt sie mit jedem Wasserverhältnisse vorlieb, so fand ich sie bei Römerbad, dann oberhalb Cilli nächst den Badeanstalten und in der Vogleina an sehr seichten, mitunter schon austrocknenden sumpfigen Uferstellen an Gerölle und kleinen Steinchen.

Grosse ganz ausgewachsene Exemplare hingegen suchen tieferen Wasserstand auf, und kleben vorzugsweise an Felsblöcken und grossen Steinen in Buchten, welche der Strömung weniger ausgesetzt sind.

Im Gegensatze zu den Melanien, welche das Wasser häufig verlassen, um auf Felsblöcken, emporragenden Baumstrünken etc. hoch über dem Wasserspiegel, oft stundenlang den glühendsten Sonnenstrahlen ausgesetzt, ruhig und offenbar auch freiwillig auszuharren, da sie sich ja meist nur senkrecht fallen zu lassen brauchten, um augenblicklich wieder in ihr Element zurückzukehren — eine Widerstandsfähigkeit, welche vielleicht dem reichlichen Feuchtigkeitsgehalt des Weichthieres und der Dicke des Gehäuses zuzuschreiben ist — im Gegensatze also zu den Melanien scheinen sich die grossen alten Neritinen mit Vorliebe tiefer unter dem Wasserspiegel zu halten und solche Standorte auch nur ungerne und selten zu verlassen — ich muss dies wohl so annehmen, sonst bliebe mir unerklärlich, warum ich ihrer nur bei recht niederem Wasserstande in grosser Menge habhaft wurde, nach eingetretenem Hochwasser aber an denselben im Flusse befindlichen Felsblöcken oft tagelang keine einzige Neritina zu Gesicht bekam.

Ausgebaute Exemplare der Neritina stragulata erreichen, wie *fig. o* zeigt, den Durchmesser von 13 mm, werden oft durchaus einfärbig schwarz, noch häufiger jedoch über und über so sehr cariös, dass sie nicht nur die ganze Epidermis, sondern auch ein gut Theil der äusseren Schalensubstanz einbüssen, wodurch die Umrisse ihrer normalen Form wesentlich alterirt werden.

Meine malakologischen Excursionen, welche ich im verflossenen Sommer von Cilli aus unternahm, führten mich auch zu wiederholten Malen über Steinbrück nach Lichtenwald und weiter südlich, und boten mir Gelegenheit, auch

die Wasserfauna des linken Save-Ufers etwas näher kennen zu lernen.

Meine Ausbeute bestand in Melanien, beiden Arten von Melanopsis und der ebenso unvermeidlichen Neritina stragulata M. — immerhin Grund genug, mich auch dieser kleinen Bereicherung meiner Lokalkenntniss zu erfreuen. Aber die Save ist dort eben auch ein Grenzfluss. Ihr rechtes Ufer gehört dem Lande Krain und nur das linke der Steiermark an. Diese Strecke der Save scheint mir also namentlich in Bezug auf die sie bewohnende und sehr bewegliche Fauna ein streitiges Terrain oder doch eine neutrale Zone zu sein. Aus diesem Bedenken hielt ich es für das Gerathenste, die erwähnte Wasserstrecke in meinen heutigen Bericht nicht einzubeziehen, zumal die Tendenz meiner kleinen Mittheilungen nur darauf gerichtet ist, unbestreitbar steirische Vorkommnisse zu schildern.

Graz, im Dezember 1880.

Zur Conchylien-Fauna von China.

III. Stück.

Von

P. Vincenz Gredler.

(Mit Tafel 6.)

Wohl brachte das I. Stück unserer Beiträge „zur Conchylien-Fauna von China (Nachrichtsbl. 1878, No. 7) einzelne Land- und Süsswasser-Mollusken aus dem Innern des mittleren China zur öffentlichen Kenntniss: sofern jedoch der II. Beitrag (Jahrb. 1881) nur Landmollusken enthielt, schulden wir noch die Wasserthiere und beabsichtigen in dieser III. Folge, namentlich sub lit. B., vorzüglich diesen letztern die Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Mittlerweile eingetroffene Sendungen von *P.* Kasp. Fuchs gestatten nicht blos den Gesichtskreis der geographischen Artenverbreitung durch drei nach dem Süden zu direkt unter einander gelegene Provinzen (Hupé, Hunan und Kuang-tung) zu erweitern, sondern lassen auch auf Grund eines reichlicheren Materials einzelne bereits besprochene Arten noch fester begründen, wie: Helix emoriens, Cyclotus („pusillus var.") Hunanus, Pupina etc.; oder das von einer noch immer nicht allzureichen Fauna zeugende Verzeichniss durch Novitäten vervollständigen, wie das durch Helix Kuangtunensis, Pupa strophiodes, Stenogyra gracilior, Oncomelania, Lithoglyphus, Hydrocena etc. hier geschieht.

A. Ergänzung und Berichtigung

der Arten des II. und z. Th. des I. Beitrages.

1. *Helix emoriens* Gredl. Im Besitze einer erklecklichen Anzahl frischer Exemplare finde ich mich nunmehr veranlasst, diese Form als gute selbstständige Art von

H. fimbriosa Mart. zu trennen. Denn obgleich letztere Species nicht unerheblich an Grösse variirt, besitzen dennoch auch die kleinsten Individuen derselben immer noch die doppelte Grösse unserer emoriens, welche sich hingegen ungewöhnlich constant verbleibt und (unter 30 Stücken) kaum um 1 mm variirt. Ausser dem bereits hervorgehobenen Charakter des Mangels der weisslichen Längsbinde an der Unterseite der Umgänge unterscheidet sich H. emoriens überdies durch eine (auch relativ) weniger breite oder mondförmige, in's Viereck gedrückte Mündung, gewölbtere Umgänge (so wie diese die Abbildung im Jahrb. 1881, Taf. I. Fig. 1 irrig für fimbriosa wiedergibt), stumpferen und auf dem letzten Umgange seltener, an der Naht aber häufiger mit Fimbrien-Spuren besetzten Kiel. Ihre Diagnose könnte demnach im Anschlusse am ihre nächste Verwandte kurz lauten:

H. emoriens differt a fimbriosa Mart. magnitudine duplo minore, anfractibus convexiusculis, carina obtusiore, defectu fasciae partis inferioris albidae, peristomate angustiore quadrilateri-lunari. Lat. 7—8; alt. 3 mm.

2. *Helix similaris* Fér. Ich habe bereits im II. Stück auf die äusserst veränderliche Grösse dieser Art hingewiesen. Zwischenzeitig gingen mir aus derselben Provinz Hunan, Distrikt Yün-tscheu-fu, Exemplare zu, die in der That nur 6 mm, also ein blosses Drittel der grossen Form messen und deren Umgänge entsprechend viel dichter aufgewunden erscheinen. Auch ist das cingulum lebhafter roth. Dennoch kann ich unmöglich eine andere Art daran erkennen; glaube aber, da mehrere Stücke vorliegen und Jedermann, ohne die ausserordentliche Veränderlichkeit der H. similaris in China zu kennen, eine völlig andere Art darin erblicken müsste, sie mit dem Varietätsnamen *infantilis* auszeichnen zu sollen.

3. *Streptaxis Fuchsianus* Gredl. Die Falte auf der Mündungswand tritt ausnahmsweise in dem Sinne doppelt auf, dass sie sich bricht und die innere und äussere Hälfte eine Strecke parallel laufen; oder es verdickt sich vorne der Auslauf wulstartig.*) Sonst ändert dies niedliche Thierchen wenig ab.

4. *Moussonia Paxillus* Gredl., welcher sich auch am Affenberge bei Fu-tschiao-zung und bei Li-uang vorfindet, bleibt sich an Grösse constant, ändert aber nicht nur an Farbe (wie bereits angedeutet), sondern auch an Costulirung einigermassen ab. In der Regel jedoch sind die mittleren Umgänge weiter und kräftiger gerippt als die letzten.

5. *Pupina ephippium* Gredl., Taf. 6 Fig. 1. Von dieser geben wir nachträglich eine Zeichnung des Gehäuses sowohl als der Radula, nachdem Herr Professor O. Bachmann in Landsberg die Mühe sich genommen, das eingeschrumpfte Thier wenigst auf letztere — deren Präparat ebenfalls nur unvollständig gelang — zu untersuchen. „Die Radula ist verhältnissmässig sehr klein und besteht nur aus wenigen, etwa 12—15 Zahnreihen. Jede enthält einen breiten, cylindrischen, an der Spitze in 3 starke Wulste aufgetriebenen Mittelzahn (m), dem sich jederseits ein lanzettförmiger, in 2 ziemlich stumpfe Spitzen endigender Seitenzahn (1. 1.) anschliesst; an diesen reiht sich wieder ein kräftiger, sichelförmiger Endzahn, der an der concaven Seite der Sichel zwei spitze Einschnitte zeigt (2. 2.)“ Bachmann i. lit.

---

*) In Fig. 2 Taf. I. (Jahrb. 1881) ist diese Falte weder vorne richtig gezeichnet, noch innen abgegrenzt. Besser in Fig. 2a, wo aber die charakteristische Fältelung des Gehäuses unterhalb des Nabels fehlt. Uebrigens befinden sich Typen dermal schon in mehreren Museen und Privatsammlungen.

6. *Cyclotus Hunanus* Gredl., „pusillus Sow.?“ olim m. Unter letzterem Namen besprach ich im II. Stücke (S. 31) einen fraglichen Cyclotus, der sich mir nunmehr, nachdem ich einerseits ein recenteres und reichlicheres Material bezogen habe, andrerseits durch die Freundlichkeit des Herrn Paetel in den Besitz eines von Sowerby stammenden Originals von C. pusillus gelangt bin, als eine sehr charakteristische und von pusillus sowohl als von exiguus (von Tenato) sehr abweichende Art herausgestellt hat. Da auch diese beiden Sowerby'schen Arten zufolge ihrer spärlichen diagnostischen Mitgift nicht genugsam bekannt sind, dürfte vor allem ein Vergleich derselben mit der chinesischen Art beiderseitig förderlich und erwünscht sein.

Erstlich hält unsere Novität genau die Mitte zwischen diesen beiden Arten in Grösse, Erhebung des Gewindes, Weite des Nabels und des letzten Umganges: pusillus grösser, flacher, weiter genabelt, gegen die Mündung breiter; exiguus kleiner, gethürmter, enger genabelt und der letzte Umgang weniger erweitert, — der Deckel tiefer ausgehöhlt als bei Hunanus. Uebrigens ist auch C. exiguus nicht, wie die Diagnose besagt, völlig „glatt, weiss“ etc., sondern horngelb, fein quergestreift und selbst nicht ohne alle Spur von einzelnen distanten Spiralstreifen und papillenartiger Substanz längs der Naht. Abgesehen von oben erwähnten graduellen Differenzen stellt sich für C. Hunanus demnach als wichtigster Charakter immerhin die ausgeprägte Netzstreifung und die weissliche, strahlig schuppige Epidermis längs der Naht heraus. Unsere ca. 50 Exemplare aus Hunan weichen übrigens weder nach der einen, noch nach der anderen Art hin ab und sind sehr constant. Anders in der südlicheren Provinz Kuang-tung (vgl. später sub lit. C.)

Mit mehreren andern kleinen, zum Theil gekielten Arten, die Herr Paetel mir mitzutheilen die Güte hatte, besteht

so nahe Verwandtschaft nicht, dass ein Vergleich nöthig wäre. Habituell kommt unsere Art dem allerdings viel grösseren und nur einfach quergestreiften C. Swinhoei H. Ad. aus Japan oder C. substriatus Sow. von der philippin. Insel Siguijor am nächsten. Nur C. minutus H. Adams von Formosa habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu vergleichen; doch soll dieser bei aller Aehnlichkeit „durch geringere Grösse, flachere Naht und einfachen Mundrand“ unterschieden sein (Mart. i. lit.).

Die Diagnose möchten wir schliesslich fassen, wie folgt:

Testa parva, depressa, late umbilicata, solidiuscula, ad suturam albo-squamose et distinctius radiatim, undique lineis spiralibus transversisque reticulato-striata, pallide cornea; spira planiuscula, apex mamilliformis, nitidus, fuscescens; anfr. $4^1/_2$ convexi, sutura profunda discreti, ultimus antice subdeflexus, penultimo adnatus; apertura circularis, diagonalis; peristoma continuum, breviter expansum, reflexum, saepius duplicatum.

Operculum multispirum, concavum, nucleo laevi impresso, sulco marginali profundo.

Diam. 9—10; alt. 5 mm; apertur. long. = lat. $3^3/_4$ mm.

6. *Hydrocena Bachmanni* Gredl. n. sp. Taf. 6 Fig. 2.

Testa turbinata, tenuis, diaphana, sericina, sub lente reticulato-striata, miniata; spira conica, anfr. 5 convexis, regulariter accrescentibus, sutura profunda; apertura semicircularis, ad basin columellae plus quam superne angulata; peristoma simplex, margo columellaris reflexus. — Alt. vix 2; lat. $1^1/_2$ mm.

Von Hydrocena (im Sinne Parreyss') cattaroënsis Pfeiff., welcher diese chinesische Art ziemlich nahe kommt, durch schlankeren Habitus, geringere Grösse, Netzstreifung, etwas andere Mündung und Färbung, längeren Haken und andere

Form des Deckels, und Mangel der Schwiele in der Nabelgegend verschieden.

Gehäuse undurchbohrt, kreiselförmig, dünnwandig, durchscheinend, matt seidenglänzig, von feinen Längs- und noch feineren Querstrichelchen dicht gegittert, am glatten Wirbel lebhaft, sonst blass mennigroth. Das Gewinde beinahe noch so hoch als die Mündung, kegelförmig; Mündung halbkreisförmig auf Mündungswand und Spindelsäule aufgesetzt, oben und entschiedener unten stumpfwinklig; die Mundränder nicht zusammenhängend, nur durch eine kurze schwache Schwiele verbunden, der äussere an der Insertion kurz hereingebogen; Mundsaum gerade, einfach, von den Spiralfurchen fein gekerbt; der kurze Spindelrand ausgelegt.

Deckel äusserst dünn, beinahe farblos, mit bogigen Anwachsstreifen, innen flach, linksseitig am Rande und dem Nucleus entsprechend ein langer Haken, der rechte Rand verdickt.

Es ist dies zierliche kleine Wesen dasselbe, dessen der Verfasser bereits im 2. Beitrage, S. 33 Anmerkung, Erwähnung gethan und welches erst jetzt, nachdem ein drittes wie zufällig und ebenfalls ohne Notiz übermitteltes Stück tief innen einen Deckel trägt, an seine Gattung — unseres Wissens als 2. Species — angewiesen werden kann. Diesbezüglich hat der tüchtige Microscopiker und Malacozoolog Otto Bachmann in Landsberg, dem diese Minutie deshalb auch dankbar zubenannt sein mag, durch Ablösung des Thieres und Präparirung der Radula fast die Grenze der Leistungsfähigkeit der Microscopie übersprungen. Von der Radula theilte Herr Bachmann nebst der Zeichnung einer Zahnreihe, die wir auf derselben Tafel wiedergeben, folgende kurze Beschreibung brieflich mit.

„Das betreffende Thier (Hydrocena) gehört zu den

Fächerzünglern, doch ist die Fächerbildung eine durchaus charakteristische, bei keiner von mir bisher untersuchten Süsswasserschnecke wiederkehrende. Die Zunge ist 0,25 mm lang und 0,08 mm breit, also nicht nur absolut, sondern auch relativ sehr klein. Zahnreihen konnte ich 21 zählen, die alle sehr enge aneinander anschliessen, so dass die ganze Radula, nicht aber auch die einzelnen Seitenzähne, welche hier einfach sind, fächerförmig erscheint."

Vaterland: das mittlere China, Provinz Hunan (leg. K. Fuchs).

7. *Paludina chinensis* Gray. Auch in der Umgebung von Hen-tscheu-fu. Also bereits von Hankow bis Canton von unserem Sammler nachgewiesem.

8. *Paludina quadrata* Bens. und ungleich seltener *aeruginosa* Roth. Gleichfalls in der Provinz Hunan, wie bei Hen-tscheu-fu, Huang-sa-wang und sonst in allen Teichen, erstere zu Tausenden.

9. *Bythinia striatula* Bens. ward in einer spätern Sendung, sowie manche andere bereits bekannte Art, in reichlicherer Anzahl und von anderen Fundorten eingereicht. Es entzieht sich aller Beschreibung, wie sehr diese Art selbst an der nämlichen Fundstelle variirt. Der Breitendurchmesser, in der Regel 6—7 mm, beträgt bei einem (vielleicht monströsen) Individuum 11 mm. — Die 3 stärkeren Spiralrippen lösen sich zu 4—6 schwächeren auf oder verschwinden beinahe gänzlich; je bauchiger das Gehäuse und die Umgänge, desto glätter. Nicht selten ragen die Wachsthumsansätze, zahlreicher oder spärlicher, zu hohen Querwülsten entwickelt empor. Ueberaus veränderlich zeigt sich auch der Mundsaum in seiner Ausbreitung: gerade und blos verdickt, ausgebreitet und selbst zurückgebogen; einfach, doppelt, vielfach; — nicht weniger der Deckel auch,

welcher zuweilen in der Mitte um einen napfförmig vertieften Nucleus einen erhabenen Ring präsentirt, bald concentrisch, bald auch — jedoch selten — etwas radial gestreift, einwendig in der Mitte convex und fein chagrinartig ist. Der Apex mehr weniger abgestossen oder corrodirt.

In allen Teichen Hunan's. *P.* Fuchs theilte Exemplare von Huan-sa-wang bei Hen-tscheu-fu, sowie von U-tschang-fu (Ku-Kuang) mit, wo er sie „an einzelnen Punkten ziemlich häufig“ vorfand.

10. *Anodonta gibba* Mart.*) Allenthalten auch in Hunan verbreitet. Die Exemplare von hier wie von Hankau zeigen auch e i n z e l n e centimeterlange, radial gestellte Einschnitte, worauf bisher wohl nicht hingewiesen worden.

B. Neue Einläufe

aus dem Gebiete des Yangt-sekiang und der Provinz Hunan.

1. *Stenogyra gracilior* Gredl. n. sp. Taf. 6 Fig. 3.

Testa vix rimata, gracillime subulata, tenuis, inaequaliter confertim rugulosa-striatula, striis antrorsum arcuatis, supra evanescentibus, hyalina, nitidula; apex obtusus; anfr. 8, convexiusculi, lente accrescentes, ultimus basi rotundatus; apertura vix obliqua, exigua, elongato-ovata; margo columellaris leviter arcuatus, paulum dilatatus, non truncatus.

Long. 8, lat. $1^2/_3$ mm; apertur. alt. $1^3/_4$, penultimi anfr. $1^1/_4$ mm.

---

*) Ein übrigens schon von Benson vergebener Name.

Bei der grossen Einförmigkeit dieser Gattung nur durch die ausserordentlich geringen Dimensionen, namentlich auch des Breitendurchmessers, und durch die geringe Höhe der Mündung, — aber so sehr auch von den kleinen Arten (z. B. St. Panayensis Pfr.) und ihrer namensverwandten St. gracilis unterschieden, dass man auf den ersten Anblick und ohne Berücksichtigung der Spindelsäule grosse Exemplare einer Cionella (Acicula) acicula Müll. vor sich zu haben wähnt. — Das Gehäuse bis (einschliesslich) zur letzten Windung äusserst schlank pfriemlich, wasserhell, etwas unregelmässig doch dicht gestreift, die Streifen etwas bogig nach vorwärts geschwungen. Umgänge 8, sehr allgemach und gleichmässig zunehmend, so dass die letzten noch enge und niedrig; die Naht ein wenig gestuft, stark abfallend. Mündung niedrig und enge, lang eiförmig; Spindelrand gerade, unterhalb in einem leichten Bogen zum Aussenrande neigend, schmal über die Nabelritze ausgebreitet. — In Hunan, höchst wahrscheinlich am Affenberge (so genannt, weil sich daselbst eine kleine Affenart aufhalten soll) von *P.* K. Fuchs spärlich gesammelt.

2. *Pupa strophiodes* Gredl. n. sp. Taf. 6 Fig. 4.

Testa aperte umbilicata, ovato-fusiformis, paulum distanter costata, costulis anfr. superior. obliquis, antrorsum arcuatis, albida (?), paucispira; anfr. 6, subtumidi, ultimus penultimo angustior, basin versus compressus, obtuse carinatus; apertura oblique tetragona, exigua, intus columella porrecta et forti plica in pariete aperturali incurva coarctata; perist. rhomboideum, dilatatum, late expansum, sublabiatum; margo internus in penultimum anfractum protractus, huic adnatus et callo inflexo plicae parietali et externo conjunctus, externus medio dilatatus, introrsum callosus, ad in-

sertionem recedens et arcu plicae parietali approximatae connexus.

Long. $4^1/_2$, lat. $2^1/_3$ mm.

Eine durch ihre kleine, und überdies tief innen durch die Spindelsäule sehr verengte Mündung, sowie durch einen breit ausgelegten, auf der Mündungswand hoch an den letzten Umgang hinaufgezogenen Mundsaum und kräftige Rippenstreifung höchst eigenthümliche Art, die kaum einen Vergleichs- und Anknüpfungspunkt an eine Gruppe gestattet. Gehäuse bienenkorbartig, offen genabelt, deutlich quergerippt, die Rippen bogig; die Färbung wahrscheinlich kreideweiss (frische Individuen fehlen); von den 6 hochgewölbten Umgängen nur der letzte nach dem Nabel hin gedrückt und diesen mit stumpfem Kielrande umziehend, auch bedeutend enger als der vorletzte. Mündung klein, schief rechteckig, beinahe dreieckig, von einer starken, nach innen in Krümmungen sich verlaufenden Falte auf der Mündungswand durchzogen. Mundsaum rautenförmig, bebesonders in der Mitte beider Ränder breit ausgelegt und etwas verdickt, an der Basis stumpfspitzig verlängert, indess nach oben der Columellarrand bis zur Hälfte oder zu zwei Dritttheil der vorletzten Windung sich fortsetzt und gleich einer spitzbogigen Verbindungsschwiele und flachen Rinne zur Parietal-Falte zurückbiegt; tief in der Mündung schiebt sich, diese verengend, die Spindelsäule selbst, als Wand des innenseitig tief eingedrückten Nackens herein; der Aussenrand biegt an der Insertionsstelle ebenfalls rinnenartig zurück und schliesst sich in einem Bogen, losgetrennt vom Umgange und schmal, an die Falte an.

Aus der Provinz Hunan (vom Affenberge?) spärlich mitgetheilt von *P.* Fuchs.

3. *Melania cancellata* Bens. Im grossen Thung-thing-See im October 1878 von *P.* K. Fuchs gesammelt (man vgl. die Bemerkungen zu dieser Art sub lit. C.)

4. *Oncomelania* Gredl. nov. gen.

Testa rimata, turrito-conica, fortiter transverse costata, costis discontinuis, solidula, pellucida. Anfractus valde convexi. Apertura *integra* (haud effusa), oblongo-ovata, minuta. Peristoma continuum aut connexum, circum late sublabiatum. extus *costa fortiori* (varice), reflexa aut tumida, margini parallela *superstructum;* margine externo medio paulo latius, interno supra reflexo.

Operculum corneum, tenue, subspiratum vix differt ab operculo generis Melaniae.

Animal?

Oncomelania Hupensis Gredl. n. sp. Taf. 6 Fig. 5.

Testa gracilis, rimata, turrito-conica, transverse costata, costis fortioribus, retrorsum sinuatis, interstitiis perpendiculariter disperseque striatis, cerea, nitidula, sed squalore nigro obducta; anfr. 7—8 valde convexi, sensim accrescentes, apice acutiusculo, corroso; apertura oblongo-ovata, minuta, albido-cinerea; peristoma late sublabiatum, ad basim columellae rotundatum, vix angulatum, marginibus callo parietali junctis, exteriore medio paulo, interno superius latius reflexo, libero, extus varice costali elevata, margini approximata superstructum.

Alt. 11—12; lat. $4^1/_3$ mm; apert. alt. 3 mm.

Diese zierliche kleine Melania repräsentirt einen Typus, welcher nach dem Geständnisse des Monographen Dr. Aug. Brot, dem wir sie zur Prüfung vorlegten, „weder eine ächte Melania heissen, noch irgend einer bekannten Familiengruppe eingefügt werden könne." Dr. Brot, der die Frage eine höchst verwickelte nennt, räth: wenn dies Thier dennoch der Gattung Melania einverleibt würde, wenigst eine neue Gruppe zu schaffen, da dasselbe keiner andern

Gattung von Süsswassermollusken angehören könne. Denn während der Deckel nicht wesentlich von dem der Melanien abweicht (z. B. M. cancellata Bens., der unsere Art immerhin noch wie geographisch so systematisch zunächst kommt, trotz vieler und grosser Unterschiede, wie sie unter anderm der Spiralleisten auf dem letzten Umgange entbehrt); so stimmt die Form der Mündung keineswegs, — am wenigsten aber der starke Nackenwulst (nach Art der Cerithidea) zu den Characteren der Melanien.

Das Gehäuse ist verhältnissmässig klein, gethürmt conisch, ziemlich festschalig und mit starken Vertikalrippen versehen (ähnlich wie M. cancellata), die jedoch bei Oncomelania weniger — nach rückwärts — bogig und von keinen Längsstreifen durchzogen, bis an die Naht reichen und selten auf einander treffen; die Zwischenräume unregelmässig quergestreift. Die Grundfarbe, von feinem, kaum zu entfernenden schwarzen Schmutze überzogen, wachsgelb; die corrodirte Spitze hornbräunlich. Umgänge 7—8, sehr gleichmässig anwachsend, stark gewölbt, der Wirbel abgefressen. Mündung länglich eiförmig, quer, klein, die Basis gerundet ohne sipho-ähnliche Ausbiegung des Mundsaumes, mit breitem lippenartigem Beschlag, milchweiss bis aschgrau. Die Spindelsäule nur wenig bogig. Mundsaum kurz — in der Mitte des Aussenrandes breiter — zurückgebogen, an der Spindel über den Nabelritz geschlagen, an der Basis gerundet, bei einem Exemplar stumpfeckig, ausserhalb von einem dicken und hohen, zuweilen rückwärts umgeschlagenen Wulst wie von einer doppelt so starken Rippe umsäumt; die Verbindungsschwiele auf der Mündungswand mehr weniger erhaben und abgesetzt.

Von unserem Sammler *P.* Fuchs bei U-tschang-fu im März 1879 entdeckt, als „selten“ bezeichnet und in drei übereinstimmenden Exemplaren mitgetheilt.

5. *Unio Leleci* Heude (Conch. fluv. de Nanking et de la Chine centr. Pl. IV. f. 12 annäherungsweise). Ob von Un. Richthofeni Mart. wesentlich verschieden? Unsere wenigen variablen Stücke messen 80 (statt 70) mm und stammen aus Hen-tscheu-fu.

6. *Unio Rochechouartii* Heude (l. c. Pl. V. f. 13). Mit dem vorigen.

7. *Unio Leai* Gray. Aus Hen-tscheu-fu. Bereits einigermassen zu unserer nachstehenden Varietät, sowie zu var. A (Heude, l. c. f. 10) und montanus Heude (f. 11) hinneigend, welch letzterer ohnehin kaum abzutrennen sein möchte, da U. Leai grosser Variabilität unterworfen und selbst ein völlig knotenloses Exemplar, das uns vorliegt, bei den mehrfachen Uebergängen und Zwischenformen nicht wohl verschieden erscheint.

Un. Leai var. cinnamomeus Gredl. Taf. 6 Fig. 6.

Die Schale etwas dünner als beim Typus, inwendig vorzüglich am Hinterrande lebhaft isabell, äusserlich zimmtbraun, glänzender, mit mehrern und geregeltern Reihen von kleinern erhöhten Tuberkelstreifen am Schilde und an den Flanken, die hier meist in Form von Dreiecken sich ineinander keilen; die Wirbel weiter zurückgestellt und der Rücken von diesen aus gleich abfallend, der Vorderrand höher und die Gesammtgestalt deshalb regelmässig eiförmig. Die Rückenleiste im Innern schlägt an den Zahnrand weniger winklig (fast bogig) an.

Aus der Gegend von Hen-tscheu-fu in grösserer Anzahl übermittelt; scheinen aber einem völlig andern Wasser anzugehören als die Art.

8. *Unio microstictus* Heude (l. c. Pl. XII. f. 24). Von Tung-siang und Pe-siang bei Hen-tscheu-fu in der Provinz

Hunan. — Unsere Exemplare sind um 1 Cent. länger und 1½ Cent. höher, regelmässiger herzförmig und haben den Vorderrand höher und kaum über die Wirbel vortretend, ähnlich dem Un. polystictus Heude, womit auch die spärlichern und kräftigern Wülste der area übereinstimmend, indess das Schloss auf microstictus passt.

9. *Unio sculptus* Desh. ? Möglicherweise aber doch neu. Pe-siang, Distrikt Hen-tscheu-fu.

10. *Unio Cumingii* Lea. Unsere Exemplare messen 18 bis 20 Cm. Länge und 15—16 Höhe. Im Tschang- oder grossen Yangtsekiang-Flusse bei Hankow; auch überall in den grössern Flüssen Hunan's. Sonst aus dem Norden von China bekannt; wird von den Chinesen als Reisschöpfer gebraucht (Fuchs).

11. *Cyrena Largillierti* Phil. Im Tschang (grossen Yangtsekiang) in grösserer Anzahl mitgetheilt.*)

---

*) Es ist zum mindesten sehr auffallend, dass Heude (Conch. fluv., fasc. X.)

1. nicht weniger als 50 Corbicula-Arten aus unserm Gebiete (dem mittleren China) kennt; darunter aber

2. doch nur Eine der bis auf Heude zur Kenntniss gebrachten Arten, nämlich C. Largillierti Phil. und diese nur mit ? aufgeführt.

3. Von *C. fluminea* und *fluviatilis* Müll. oder *C. nitens* Phil. dagegen, welche andern Christenmenschen aus China bekannt sind, tiefes Schweigen beobachtet. (Von Najaden weiss Heude sogar manche nicht-Heude'sche Art zu nennen, ohne jedoch weder bei der Abbildung noch im kostbaren Texte einen Autornamen angeben zu können.)

4. Ist es völlig gleichgiltig, ob ich die aus dem Tschang mir vorliegenden Stücke auf obigen Nenner oder einen der Heude'schen Namen (z. B. gryphaea, adunca etc.) bringe. Nein, solche Arbeiten haben nur den Werth — der wirklich guten Abbildungen, die aber nicht auf Rechnung des Verfassers kommen. — Wenn ich demnach noch einer 2. Form von Pe-siang, wo sie Fuchs 1878 in Bächen fand, den Namen C. bicolor Heude belasse, so geschieht es nur, weil Figura passt.

12. *Cyrena bicolor* Heude. Pe-siang, Distrikt Hen-tscheu-fu, in Bächen sehr häufig (Fuchs).

13. *Modiola lacustris* v. Mart. Bei U-tschang und Hankow ziemlich häufig; jedoch erreichen die mitgetheilten Exemplare nicht völlig die Grösse der Abbildung (Novit. Conch. Taf. CXXXV. f. 2. 3.)

C. **In der Provinz Kuang-tung**

auf einer Reise von Uün-tscheu-fu nach Canton

von *P.* Kasp. Fuchs gesammelt.*)

1. *Hyalina rejecta* Pfr. Auf Steinen oder Felsen unter Laub und Erde ziemlich selten.

2. *Helix Kuangtunensis* Gredl. n. sp.

Testa aperte umbilicata, tenuis, orbiculato-depressa, confertim striatula, fusco-cornea; spira convexa, apice obtuso; anfract. 5 sensim crescentes, convexiusculi, sutura profunda, ultimus penultimo vix latior, rotundatus, paululum descendens; apertura subrotundato-lunaris, diagonalis; peristoma rosaceum, undique parum breviterque expansum, marginibus approximatis callo tenui junctis. Diam. 6, alt. 3 mm.

---

*) Zur fundörtlichen Orientirung über nachstehende Angaben dürfte ein kurzer Auszug eines Reiseberichtes und Begleitschreibens ddo. 4. October 1880 von einigem Interesse sein. — *P.* Fuchs trat die Reise von 1000 Li oder chinesischen Meilen (beiläufig 140 Stunden Länge) auf kürzestem, geradem Wege, der nach Canton führt und den — nach seinem Dafürhalten — wohl nie ein Missionär betreten, am 17. August an und langte in Fu-tschiao-zung, wo er ausgegangen, am 2. October wieder an. Dabei hatte er die Hälfte zu Fuss, die Hälfte zu Schiff gemacht. „Nehmen Sie die Karte zur Hand und suchen Sie im süd-

Eine zierliche Minutie; von der Oberseite besehen an manche kleine Form unserer europäischen hispida L. gemahnend, unterhalb von den mir bekannten chinesischen Arten denn doch an H. emoriens zunächst herantretend (ohne die zeitweilig sich wiederholenden spiralen Lamellen im Innern des Gehäuses), wenn gleich die Mündung weiter und gerundeter, der durchgehende Nabel enger und das Gehäuse nicht gekielt, noch befranst oder spiralgestreift. — Gehäuse gedrückt kugelig mit stumpfem Wirbel, hornfarben, seidenglänzend. Die 5 Umgänge nehmen allmälig und regelmässig zu, sind wenig gewölbt, die letztern deutlich, dicht und fein quergestreift, der letzte unterhalb mehr gewölbt und wie mit stumpf kielartigem Rande den mässigen, aber bis zur Embrionalwindung offenen Nabel umziehend, vorne wenig herabgesenkt. Mündung breit, (gerundet) mondförmig, sehr schief zur Achse. Mundsaum ringsum

---

lichen Theile von Hunan Uün-tscheu-fu (man schreibt auch Yün-tscheu-fu und Yong-tschou-foo); südöstlich gerade in der Richtung gegen Canton, finden Sie in der Provinz Kuang-tung Lien-tschou (in Karten fälschlich Tien-tschou. Tschou bedeutet eine Stadt dritten, wie fu am Ende der Ortsnamen eine solche zweiten Ranges.) Die Hälfte Weges (70 Stunden) hier, welche ich in 6 Tagen zu Fuss zurücklegte." Auf der Rückreise, auf welcher *P.* Kaspar die Wasserconchylien von Canton bis Lien-tschou längs des Flusses sammelte, — er nennt ihn auf den Etiquetten nur immer den Lien-tschouer Fluss, — machte er dieselbe Landtour gar in 5 Tagen; also 100 Li jeden Tag. „Auf dieser Gang- (nicht Fahr-) Strasse, welche über 6 Berge führt, deren Einer an der Grenze sehr hoch ist, besteht eine wohl tausendjährige Prozession von Salzträgern, die das Salz von Lien-tschou bis wohin es die Schiffe liefern nach Hunan tragen. Deshalb befinden sich auf dieser Strecke von Zeit zu Zeit sogenannte Sua-tin'z, Rasthäuschen oder offene Hallen aus behauenen Steinen, durch welche der Weg führt, mit Bänken und im Sommer mit Wasser und Thee zur Erfrischung des Wanderers vom anwohnenden Volke versehen. Es gibt auf dieser Strecke mitunter sehr romantische Stellen, wunderbar geformte Felsberge und grosse Höhlen, an deren Eingange Pagoden angebracht sind. Ich besuchte

schmal aus-, an der Spindel beinahe zurückgebogen, sehr wenig verdickt, die Ränder bogig genähert und durch einen rudimentären Beschlag auf der Mündungswand verbunden.

In der südlichen Provinz Kuang-tung (*P.* Fuchs schreibt regelmässig Quan-tung) am Lien-tschouer Flusse auf Felsen, sehr selten. Mir lag leider nur Ein Stück zur Beschreibung vor.

3. *Helix emoriens* Gredl. Längs dem Lien-tschouer Flusse auf Felsen unter abgefallenem Laube ziemlich häufig und von den Individuen aus Hunan höchstens durch mässigere Verdickung des Mundsaumes oder etwas dunklere Färbung abweichend.

4. *Helix (Plectotropis) trichotropis* Pfr. Unsere Exemplare

---

diese Berge, wo es mir möglich war, im Vorüberfluge, fand aber deshalb auch nur weniges von Conchylien. — In Hongkong ward ich vom österreichischen Consul, einem Norddeutschen, und dessen Kanzler Herrn Schönberger sehr gut aufgenommen, bewirthet und beschenkt. Letzterer wies mich auf die Frage: ob denn keine Naturhistoriker in Hong-kong seien, ich hätte seltene Funde aus Hunan und könnte Jemanden eine Freude bereiten, an Herrn Dr. Gerlach." Dr. Gerlach*) löste auch in der That ein winziges Schächtelchen von etwa 15 Species um allerlei Werthsachen im Betrage von 30 Thalern (60 fl.) freudig ein. *P.* Kaspar zieht daraus die Moral für mich oder eigentlich für sich: „Ecce, fac similiter!" und knüpft die Drohung daran: „Ich habe die Schlüssel zu den naturhistorischen Abgründen und Schätzen Hunan's in Händen, aber ich sperre keinen einzigen mehr auf, wenn Ew. Hochwürden mich in meiner äussersten Dürftigkeit zappeln lassen". . . . . „Habe eben wieder eine neue Clausilia und einen wunderlieben Cyclotus aufgefunden, aber Sie bekommen selbe erst, wenn die Verheissungen gelöst sind. Dies in Freundschaft, nach der Wahrheit, mit gerechtem Zorn!" Mein verehrter Mitbruder hatte nämlich meine wiederholten Zusendungen leider am 20. Januar 1881 noch nicht in Händen.

*) Von Frankfurt a. M. Die Red.

messen 20 mm. Durchmesser, aber nur 6 mm Höhe und sind hornbräunlich; jedoch findet sich mit ihr auch eine kleinere Form von nur 15 mm Durchmesser und 7 mm Höhe (Chemn. ed. nov. T. 134, f. 9, 10 entsprechend). Diese chinesische H. lapicida, bisher von Shanghai bekannt, fand *P.* Fuchs beim Lien-tschouer Flusse an Felsen unter Laub ziemlich häufig, aber selten in schönen und ausgewachsenen Exemplaren.

5. *Helix* (*Camena*) *cicatricosa* Müll. Von dieser, namentlich aus Canton, wo auch Fuchs sie im Missionsgarten sammelte, längst bekannten linkischen Chinesin bemerkt die Etiquette: „essbar; kommt in Hunan nicht vor, aber bis Lien-tschou herauf."

6. *Ennea bicolor* Hutton. Ich kann aus dem einzigen verwitterten Exemplare, welches Fuchs in einer Tropfstein-Höhle unter Farrenkraut aufraffte,*) nichts anderes herausbringen, obwohl es um $1\frac{1}{2}$ Umgang weniger zählt und nur 4 mm Höhe hat, als diese weit verbreitete, im eigentlichen China aber bisher noch nicht aufgefundene Art, die mir aus Ceylon'schen Typen wohl bekannt.

7. *Clausilia Lorraini* Menke. *P.* Kaspar erhielt sie von Dr. Gerlach in Hong-kong, erwähnt aber doch Kuangtung als Heimath. Ob nur im weiteren Sinne des Provinznamens?

8. *Pupina ephippium* Gredl. Nur in Einem etwas dunkler (hornbräunlich) gefärbten, übrigens völlig egalen Stücke

*) „Weil das lumpige Schiff nicht länger warten wollte!" — macht die Etiquette die schmähende Bemerkung. Natürlich kümmerte dieses sich nicht um seine Schneckchen; indess er, wie's scheint, jeden Anhalt desselben zum Sammeln benützte. Der Standort wäre also südlich von Lien-tschou gelegen.

aus dieser Provinz mitgetheilt. Der Sammler bemerkt hiezu: „Scheint in Hunan zu Hause, in Kuan-tung nur geduldet zu sein.“

9. *Cyclotus Hunanus* Gredl. In der Provinz Kuang-tung nur in 2 Stücken gefunden. Davon weicht jedoch das eine habituell, wenngleich nicht wesentlich ab und neigt zu exiguus Swb. hin: kleiner, konischer, enger genabelt. Dagegen zeichnet sich das andere ex. aus derselben Provinz (auf Felsen unter Laub und Erde gesammelt —) gerade umgekehrt durch bedeutendere Breite, Flachheit und schwächere Spiralreifen aus und nähert sich einigermaassen einem Cycl. Swinhoei oder substriatus Swb.

10. *Pterocyclos planorbulus* Sow. Ueber die Gattungscharaktere von Cyclotus, Pterocyclos und verwandten hat man sich noch nicht völlig geeinigt und auch v. Martens (Preuss. Exped. S. 109) äussert sich: „Die Beschaffenheit des Mundsaumes, ob gerade oder ausgebogen, einfach oder doppelt, der äussere rinnen- und dachförmig über den innern vorspringend oder nicht, scheint sich zuerst sehr zur Bestimmung zu empfehlen, zeigt aber bei der systematischen Durchführung mehr Uebergangsformen als die andern Charaktere.“ — Die mir vorgelegenen, theils jungen, theils erwachsenen Thiere dieser Art zeigen nicht weniger erwähnte Veränderlichkeit, aber dennoch auch ein Gesetz, das nicht so fast an „Uebergangsformen“ wie an Altersformen denken lässt. Sämmtliche Jungen haben nämlich einen einfachen Mundsaum und biegen vorerst den doppelten (äusseren) aus; so lange aber dieser äussere nicht gebildet, entbehren auch völlig erwachsene Individuen der flügelförmigen Erweiterung an der Naht. Dies mag so ziemlich auch bei andern Arten der Fall und wie als Lösung der Frage zu beachten sein. — Da also unsere Art, vollkommen ausgebildet, geöhrt ist, das Gewinde flacher hat und der letzte Umgang kaum herabsteigt, so möchte ich vorliegende

Stücke nicht auf den Möllendorff'schen Pteroc. chinensis*) beziehen.

Fundort: „An Felsgebirg (Kuang-tung) unter grünen Fisolen in schwarzer Erde ziemlich reichlich getroffen, in 15 Stücken gesammelt" (Fuchs). Sonst auf den Philippinen (Cuming).

11. *Alycaeus pilula* A. Gould. Der Deckel glänzt lebhaft broncefarben. Ein überaus niedliches Thierchen. Unsere 4 Exemplare zeigen allerdings auch (wenig) erhöhte Spiralstreifen, jedoch regelmässig wenn auch feiner mehr auf dem vorletzten als letzten Umgange, indess der letzte in der 2. Hälfte eine ungemein feine und dichte Vertikalstreifung präsentirt, wie von aufgezogenen Seidenfäden. Spielt vielleicht doch der Ausdruck „striis numerosis cincta", den Martens auf die Spiralstreifung deutet, auf jene an? Wir glauben kaum Al. Kobeltianus Möllend. vor uns zu haben.

Am Flusse von Lien-tschou aus Erde und Gestrüppe in 6 Stücken herausgekratzt (Fuchs). Bisher von Hong-Kong bekannt geworden.

12. *Alycaeus Nipponensis* Reinhardt (Diagnos. japan. Landschnecken, Gesellsch. nat. Freunde, Berlin 1877. Abbild. Jahrb. IV. 1877). Unser einziges Exemplar zeigt vor der Einschnürung schwächere Berippung à la japonicus Mart. und deutlich verdoppelten Mundsaum. — Bei Lien-tschou auf Tropfsteinfelsen. Für China neu.

13. *Cyclophorus punctatus* Grateloup. „Scheint hier im Süden", sagt unser Sammler, der ihn für Martensianus hielt,

---

*) Dessen Name neben einem *Cyclotus chinensis* Pfr. schon bedenklich bleibt, wenn die Gattung nur mehr auf den Deckel, ja gerade bei Pt. chinensis Möll. selbst auf diesen nur theilweise basirt werden darf. Doch enthüllt sich die Pfeiffer'sche Art wahrscheinlich noch als Cyclophorus.

„häufiger zu sein, als nordwärts.“ Die Selbständigkeit der letzteren neben der älteren Art ist allerdings eine problematische, da auch die Nabelweite des C. Martensianus Möll. ziemlich veränderlich; gleichwohl fühle ich mich versucht, zu den bereits von Möllendorf hervorgehobenen Unterschieden noch hinzuzufügen: dass der obere Mundsaum von punctatus winklig (bei Martensianus gerundet) an die Verbindungsschwiele anschlägt und nach innen fast rinnig von der Mündungswand abgesetzt, der Mundsaum überhaupt viel wulstiger ist; sowie dass bei ersterem die Grundfarbe wachsgelb, bei Martensianus dagegen bräunlich und dessen Schale dünner ist.

Canton in Gärten und in ganz Kuang-tung häufig.

14. *Paludina chinensis* Gray. Nur in sehr jugendlichen Individuen mitgetheilt. Von Lien-tschou bis Canton im Flusse, mit den andern nachstehenden Wassermollusken.

15. *Paludina quadrata* Bens. Mit voriger; auch in gebänderten Exemplaren, was jene von Mittelchina reichlich übermittelten nicht sind.

16. *Bithynia* spec. Es lässt sich mit dem einzigen, wie's scheint, auch nicht vollständig entwickelten Stücke leider nichts weiteres anfangen; es aber auch nicht auf eine der chinesischen Arten dieser Gattung, wie auf *Shuttleworthi* Frfld. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862, S. 1148. Aus Nordchina und Shanghai), *longicornis* Bens. (Ann. and Mag. of nat. hist. IX. 1842, S. 488 — u. Journ. of the Asiat. Soc. of Beng. XXIV., 1855, p. 130. Tschusan-Ins.), *divalis* Gould (Proc. of the Bost. Soc. of nat. hist. VII. 1859, p. 41 (Stenothyra Mousson?) von Canton) oder *robusta* H. Ad. (Proc. zool. Soc. 1870, p. 8; aus Hainan) etc. beziehen, da es nur 3 mm misst und dennoch 5 Umgänge besitzt. Das Gehäuse dünn, lehmgelb, bauchig, kegelig, die

Windungen mässig gewölbt. Der Deckel fehlt. — Am Gestade des Flusses von Lien-tschou. Dies zur blosen Notiz für künftige Sammler.

17. *Lithoglyphus liliputanus* Gredl. n. sp.

Testa minuta, depresso-globosa, minus solida, virescens, laevis, sericina; anfr. $4^1/_2$, sutura profunda disjuncti, convexiusculi, ultimus amplissimus fere totam testam constituens; apertura ampla, transversa, ovata. Margo columellaris callo tenui obductus, exterior pone medium aliquantulum productus.

Alt. 2; lat. $3^1/_3$ mm.

Eine schon durch ihre Kleinheit ausgezeichnete Art. Das Gehäuse gedrückt halbkugelig, mässig dick, olivengrün, glatt, nur in der Nabelgegend unmerklich gestreift, seidenglänzend, aber mit feinem Schmutzüberzuge von gleicher Färbung; Gewinde niedrig, der Wirbel bei alten Exemplaren abgerieben weiss. Umgänge $4^1/_2$, die ersten sehr niedrig, der letzte beinahe das ganze Gehäuse darstellend, etwas gewölbt, an der Naht schmal abgesetzt, diese fast rinnenförmig. Mündung gross, spitzeiförmig, sehr schief; der äussere Mundsaum scharf, gerade, zuweilen merklich ausgebogen, unterhalb der Mitte etwas vorgezogen, an der Insertion kleinbogig anschliessend; die Schwiele an der wenig gebogenen Spindel etwas concav und wie auf der Mündungswand dünn, gleichfärbig oder aschgrau, über den Nabel gelegt.

Der Deckel normal, dünn und farblos, mit deutlichen Anwachsstreifen. Auch die Zunge stimmt nach einem von Herrn Schacko gefertigten Präparate mit jener von L. naticoides gut überein (Mart. i. l.). Nach einem Präparate des Herrn Bachmann finde ich jedoch dieselbe mit jener von L. fluminensis wenigst insoweit übereinstimmender, als die Randzähne nicht gekerbt sind.

„Im Flusse von Lien-tschou auf Steinen überaus zahlreich beisammen“ (Fuchs).

18. *Melania cancellata* Bens. Auch diese Schnecke scheint in China ungemein grossen Abänderungen zu unterliegen und so die verschiedenen Abbildungen zu erklären, wie einerseits Hanley und Lea, andrerseits Gerstfeldt sie geben. Indess nämlich die früher erwähnten Exemplare aus dem Thung-ting-See schlank (6½ mm breit), blass wachsgelb wie hyalin aussehen, auf dem Nacken 3 Spiralkiele und allenthalben (schwache) spirale Streifung zeigen, so dass dadurch die Querrippen kerbschnittig erscheinen, und überdies die obersten Umgänge stark zerfressen sind; so messen hingegen die Exemplare aus dem Lien-tschouer Flusse (ohne völlig ausgewachsen zu sein) 8 mm Breite, sind bernsteinfärbig oder variiren mit 3 blutrothen Längsbändern, weisen vier Kiele, aber keine Netzstreifung noch Corrosion.

Mit vorigem sehr häufig auf Steinen.

19. *Cyclas (Cyrena) fluminea* Müll. (?) Im Flusse von Lien-tscheu nicht selten.

Catalog der Gattung Cypraea Linné.

Von
H. C. Weinkauff.

Eben mit der Monographie der Gattung Cypraea für die zweite Ausgabe des Martini-Chemnitz'schen Conchylien-Cabinets fertig geworden, zögere ich nicht, in gewohnter Weise den Catalog der Arten dieses Geschlechts an dieser Stelle mitzutheilen. Die Anordnung kann diesesmal ausnahmsweise mit der der Herren H. et A. Adams zusammenfallen mit der Einschränkung, dass das was dort Genus und Subgenus heisst, bei mir einfache Abtheilungen sind, denen ich die Adams'schen Namen in ( ) beifüge. Nur Trivia werde ich als Subgenus behandeln, jedoch auch da mit dem Unterschied, dass ich Epona und Pustularia, bei Adams Subgenera von Trivia, als Abtheilungen bei Cypraea belasse, weil sie mir grössere Beziehungen zu letzteren zu haben scheinen, als zu den ersteren. Ein Theil des Genus Luponaria (Abth. III. bei mir) trenne ich als Abtheilung IV. von diesen ab und nenne sie Ocellaria. Ich folge dabei Sowerby und halte diese Augenzeichnung, mehr aber noch die Eindrücke auf den Rändern der Seiten für wichtig genug, den Arten die sie besitzen, eine gesonderte Stellung einzuräumen. Weiter möchte ich indess nicht gehen und unterlasse es, für C. stereoraria, Thersites etc. noch eine gesonderte Abtheilung zu gründen, diese mögen an der Spitze der Abtheilung III. durch einen Strich von den andern getrennt werden, umsomehr, als ich die geschnäbelten Arten für sich jedesmal am Ende der betreffenden Abtheilung hinter einem Trennungsstrich absondern werde. Abtheilung IV. verknüpft sich durch ihre letzte Art mit Pustularia (C. staphylaea) und im Allgemeinen durch die Augenzeichnung mit Epona (C. margarita und annulata), während diese Gruppe durch C. Chiltreni mit Trivia ver-

knüpft ist. Pustularia ist mit Cypraeovula durch C. Adamsoni verbunden und diese Abtheilung einerseits durch die allgemeine Form der C. capensis mit der letzten Gruppe der Abtheilung III. die Arten vom Cap einschliessend, insbesondere mit C. fusco-dentata, anderseits durch die über den Rücken laufenden Leistchen mit Trivia Beziehungen zeigt. Auch einzelne Arten der Abtheilung Pustularia zeigen solche.

Abtheilung I. (**Cypraea s. str.**)

1. *exanthema* Linné Sow. C.J. 170. Reeve 15. M.-Ch. II. E. 9, 6.
   = *C. cervus* Sow. C.J. 175.
   = *C. cervina* Kien. 2, 41.
   Antillen an verschiedenen Punkten.
   = *exanthema* Auct. Kien. 4. 5, 1; 9. 10, 1; 21, 1. Sow. Thes. 182. 184. M.-Ch. II. E. 3, 12. 8, 3.
   = *cervinette* Kien. 6, 12. Sow. Thes. 181.
   = *cervus* Sow. Thes. 89* 90*.
   Westamerika von Panama bis Mazatlan.
2. *cervus* Linné Chemnitz C. C. 1343. 1344. Reeve 2, 6. M.-Ch. II. E. 2, 1.
   Ostindien und Südsee-Inseln.
3. *testudinaria* Linné Sow. C.J. 152. Kien. 15 u. 16, 1. Rv. 9. Sow. Thes. 83. 84. Chenu 1676. 1677. M.-Ch. II. E. 4, 3. 4.
   Indo-pac. und australo-pac. Provinz.
4. *argus* Linné Sow. C.J. 125. Kien. 37, 1; 38, 1. Rv. 8. Sow. Thes. 14. 15. M.-Ch. II. E. 2, 4. 5; 3, 10. 11.
   Indopac. und australopacif. Provinz.
5. *talpa* Linné Sow. C.J. 113. Kien. 12, 2. Rv. 5. Sow. Thes. 74. 75. M.-Ch. II. E. 4, 5. 6.
   Var. = *C. exusta* Gray Sow. C.J. 2* Kien. 13, 1 Rv. 4. Thes. 77. 78. M.-Ch. II. E. 7, 6. 7.
   Rothes Meer, Ostafrica, Pers. Golf, Ceylon, Borneo, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

6. *lurida* Linné Sow. C.J. 82. Kien. 23, 1. Rv. 32 a. b. Hidalgo 10, 5. 7. Sow. Thes. 64. 65 M.-Ch. II. E. 7, 2. 3.
Mittelmeer, Atl. Ocean von Cadix bis St. Helena und Ascension.

7. *pulchra* Gray Sow. C.J. 126. Kien. 15, 3. Rv. 34. Sow. Thes. 62. 63. M.-Ch. II. E. 7, 10. 11.
= *pulchella* Gray, Sow. C.J. 74 non Swainson.
Rothes Meer, Pers. Golf.

8. *isabella* Linné Sow. C.J. 98. Kien. 48, 3. 3a; Rv. 51; Sow. Thes. 16—18. M.-Ch. II. E. 4, 7; 12, 13. 14.
Var. = *C. controversa* Gray Sow. C.J. 136. Thes. 258.
Ostafrica, Ostasien, Südsee.

9. *cinerea* Gmelin Sow. C.J. 163. Rv. 124, Sow. Thes. 92* 93. M.-Ch. II. E. 7, 9. 12.
= *sordida* Lam. Kien. 26, 2. Chenu 1768.
Var. = *clara* Gaskoin. Sow. Thes. 91*. 222.
Westindien.

10. *Reevei* Gray Sow. C.J. 52. Kien. 37, 2. Rv. 41. Sow. Thes. 40. 41. M.-Ch. II. E. 13, 10. 11.
Westküste von Australien — Swan river. —

11. *irrorata* (Sol) Gray Sow. C.J. 25. Kien. 57, 4. Rv. 126. Sow. Thes. 304. 305. M.-Ch. II. E. 7, 5. 8.

12. *interrupta* Gray Sow. C.J. 15. Kien. 43, 2. Rv. 103. Sow. Thes. 271—274. 535. M.-Ch. II. E. 7, 1. 4.
Ceylon, Borneo.
Var. = *rhinoceros* Souv. Journ. de Conch. XIII. 5, 1.
Neu-Caledonien.

13. *subteres* Weinkauff M.-Ch. II. E. 8, 4; 13, 1. 4.
= *C. teres* Sow. C.J. 57. Kien. 39, 3. Rv. 93 a. b. Thes. 259. 260 non Gm.
= *C. tabescens* Var. Gray.
Insel Heynam.

14. *teres* Gmelin non Auct. M.-Ch. II. 8, 1—3.
= *C. tabescens* Dillw. Sow. C.J. 14. Kien. 5, 3. Rv. 66 a. b. Thes. 261—264.
Mascarenen, Ceylon, Neu-Caledonien, Tahiti, Boston-Ins.

15. *quadrimaculata* Gray Wood Suppl. 3, 8. Sow. C.J. 88. Kien. 3, 3. Rv. 107. Sow. Thes. 275. 276. M.-Ch. II. E. 9, 1. 4.
Cochinchina, Borneo, Pelew-Ins., Viti-Ins.

16. *cylindrica* Born. Mus. Caes. 8, 10. Sow. C.J. 101. Kien. 16, 3. Rv. 63. Sow. Thes. 266—268. M.-Ch. II. E. 3, 6. 7; 9, 5. 7.
Var. = *subcylindrica* Sowerby. Thes. 269. 270. M.-Ch. II. E. 9, 8. 11.
Rothes Meer, Ostafrica bis Natal, Ceylon, Philippinen, Japan, Australien, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

17. *felina* Gmelin Sow. C.J. 135. 137. Kien. 33, 3. Rv. 105. Sow. Thes. 392—395. M.-Ch. II. Ed. 3, 2. 3; 12, 1. 4. 9. 12.
Var. = *ursellus* Lam. Kien. 33, 4 vix Gmelin.
Var. = *fabula* Kiener 53, 3. 3a.
Rothes Meer, Ostafrica incl. Inseln bis Natal, Ceylon, Philippinen, Japan, Neu-Caledonien, New-Süd-Wales.

18. *hirundo* Linné Sow. C.J. 174. Kien. 32, 1. 1a. Rv. 104. Sow. Thes. 382—384. M.-Ch. II. E. 3, 1; 11, 9. 12.
Mascarenen, Ceylon, Cochinchina, Neu-Cal., Upolu-Insel.

19. *neglecta* Sowerby C.J. 12* Rv. 100. Sow. Thes. 374. 375. M.-Ch. II. E. 8, 7—10.
Var. = *coffea* Sow. Thes. 359, 360.
Var. = *Oweni* Sow. Thes. 366—371 non Gray.
Mauritius, Borneo, Cochinchina, Japan.

20. *Menkeana* Deshayes Conch. de la Réunion 13, 21. 22. M.-Ch. II. Ed. 13, 9. 12. non Sowerby.
    Ins. Réunion.

21. *Oweni* Gray M.-Ch. II. E. 19, 5. 7—9 non Sowerby.
    = *hirundo* Var. 2 Gray Sowerby C.J. 12**.
    = *Menkeana* Sow. Thes. 333. 334. 512 non Desh.
    Seychellen, Réunion, Mauritius, Borneo.

20 und 21 fallen bei directer Vergleichung vielleicht doch zusammen.

22. *fimbriata* Gmelin Sow. C.J. 138. 140. Kien. 51. 4. Rv. 93. Sow. Thes. 387—389. M.-Ch. II. E. 9, 2. 3. 9. 10; 13, 5. 8.
    Var. = *C. macula* A. Adams. Thes. 379—381.
    Var. = *C. microdon* Gray. Kien. 56, 5. Thes. 285. 286.
    Indopacifische und australopacifische Provinz an zahlreichen Punkten.

23. *Sauliae* Gaskoin em. M.-Ch. II. E. 21, 1. 4.
    = *Saulae* Reeve 62. Sow. Thes. 85. 86.
    Bai von Manilla.

24. *gracilis* Gaskoin Sow. Thes. 315—317. M.-Ch. II. Ed. 30, 10. 11.
    China. ? Mauritius, Réunion.

25. *chrysalis* Kiener Coq. viv. 54, 4. 4a. Sow. Thes. 335. 336. M.-Ch. 2 E. 31, 5. 8.
    ?

26. *erythraeensis* Beck Sow. C.J. 161. Rv. 63 a. b. Sow. Thes. 323. 324. M.-Ch. II. Ed. 11, 5. 8.
    Rothes Meer, Zanzibar.

27. *stolida* Linné Chemn. 1743. 1744. Sow. C.J. 12*. Kiener 31, 1. 1a. Rv. 67. Sow. Thes. 327. 328. M.-Ch. II. Ed. 1, 7. 8; 11, 1—4.
    Var. = *brevidentata* Sow. Thes. 325. 326.
    Rothes Meer, Ceylon, Borneo, Molukken, Upolu, Sandw.-Ins.

Geschnäbelte Arten:

28. *Crossei* Marie Journ. de Conch. XVII. 1, 3. M.-Ch. II. E. 13, 2. 3.
Neu-Caledonien.

Abtheilung II. (**Aricia Gray.**)

29. *ventriculus* Lamarck Kien. 39, 3. Rv. 28. Sow. Thes. 3, 4. M.-Ch. II. E. 12, 6. 7; 13, 6. 7.
= *carneola* Martyn. 14 non Linné.
= *achatina* Dillwyn Sow. C.J. 73.
Insel Cargados, Australien, Kingsmill, Sandwichs-Insel.

30. *arenosa* Gray Zool. Journ. I. 8, 6; 9, 6. Sow. C.J. 75. Kien. 2, 4. Rv. 27, a. b. Sow. Thes. 10. M.-Ch. II. E. 12, 5. 8.
Sandw.Ins., Paumotus-Ins., Annaa-Ins.
Wahrscheinlich nur Varietät der vorhergehenden Art.

31. *carneola* Linné Born. 8, 2. Sow. C.J. 165. Kien. 37, 3. Rv. 19. Sow. Thes. 11—13. 322. M.-Ch. II. 3, 8. 9; 5, 1. 2.
Ostafrica incl. R. M. Ostasien, Molukken, Neu-Süd-Wales, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

32. *Loebbeckeana* Weinkauff Mart.Chemn. 2 Ed. 24, 2. 3.
Südsee-Inseln.

33. *leucodon* Broderip Zool. Journ. IV. t. 6. Sow. C.J. 177. Kien. 55, 1. Rv. 23. Thes. 19, 20. M.-Ch. II. E. 17, 6.
?

34. *sulcidentata* Gray Zool. Journ. I. 7, 5; 12, 5. Sow. C.J. 110. Kien. 21, 3. Rv. 29 a. b. Sow. Thes. 21—23. M.-Ch. II. E. 14, 4—6.
Australien, Südsee-Ins., Sandw.-Ins.

35. *caurica* Linné Sow. C.J. 158. 160. Kien. 10, 2. 3. Rv. 46. Thes. 188—193. M.-Ch. II. Ed. 3, 4. 5; 10, 2. 3.
 = *dracaena* Born. Mus. 8, 12.
 = *corrosa* Gron. Gaz. 18, 10.
 Rothes Meer, Africa, Ceylon, Japan, Neu-Caledonien, Südsee.

36. *variolaria* Lamarck Kien. 27, 2. 3. M.-Ch. II. Ed. 10, 9—12.
 = *cruenta* Dillwyn Rv. 38. Sow. Thes. 185—187. 190 vix Gmelin.
 = *cruentata* Sow. C.J. 112.
 Rothes Meer, Madagaskar, Réunion, Mauritius, Diego Garcia, Natal.

No. 35 und 36 könnten ebenso gut in Abtheilung I. oder III. stehen.

37. *vitellus* Linné Sow. C.J. 66. Kien. 19, 1. Rv. 14. Thes. 31—33. M.-Ch. II. 11, 6. 7, 10, 11.
 Var. = *nivea* Brod. Zool. Journ. III. 4, 1. Sow. C.J. 100. Thes. 89. 90.
 Rothes Meer, Ostafrica, Mittel- und Ostasien, Sandw.-Ins., Molukken, Australien, Südsee-Ins.

38. *Broderipi* Gray Sow. C.J. 2. Rv. 13. Sow. Thes. 87. 88. M.-Ch. II. E. 19, 6.
 Madagaskar.

39. *melanostoma* Leates Tank. Cat. app. 21. Sow. Zool. Journ. II. 18, 3. 4. C.J. 64. 65. Rv. 17. Sow. Thes. 34. 35. M.-Ch. II. E. 10, 6. 7.
 = *camelopardalis* (Perry) Kien. 24, 1 a. b.
 Rothes Meer, Persischer Golf; Chagos-Ins.

40. *mappa* Linné Sow. C.J. 70. 99. Kien. 20, 1. 2. Rv. 18. Sow. Thes. 24—28. M.-Ch. II. Ed. 22, 1—4.
 Ostafrica, Ostindien, Neu-Caledonien, Kingsmill, Südsee-Inseln.

41. *arabica* Linné Savigny 6, 28. Sow. C.J. 85. Kien. 17, 1. Rv. 2. Sow. Thes. 59—61. M.-Ch. II. 16, 3—6.

Rothes Meer, Ostafrica und Inseln, Ceylon, Ostindien und Ostasien, Molukken, Australien, Neu-Caledonien.

42. *histrio* Gmelin Redfield 16, 3. M.Ch. II. Ed. 2, 9. 10; 15, 5. 6.
= *arlequina* Chemnitz C.C. X. 1346. 1347.
= *arabica* Var. Gray Sow. C.J. 80. Kien. 16, 3.
= *reticulata* Sow. Thes. 57. 58.

Rothes Meer, Ostafrica, Ostindien.

43. *reticulata* Martyn. Univ. Conch. 15. Redf. 16, 1. Rv. 3. Sow. Thes. 66—68. M.-Ch. II. E. 15, 1—4. 7.
= *histrio* Kien. 18, 1.
= *arabica* Var. Gray Sow. C.J. 166.
= *macula* Bearnes Ann. Lyc. New-York 1, 9, 1.
stat. juv. et calv. = *amethystea* Linné.

Japan, Sandw.-Ins., Südsee-Inseln.

44. *scurra* Chemnitz C.C. 1338 a. b. Sow. C.J. 103. Kien. 5, 2; 50, 1. Rv. 45. Sow. Thes. 53—56. M.-Ch. II. E. 4, 8. 9; 6, 3. 4.
= *indica* Gmelin.

Indo-pacifische und australo-pacifische Provinz.

45. *gemmula* Weinkauff M.-Ch. II. E. 16, 1. 2. 8. 9.
Massaua im rothen Meer.

46. *arabicula* Lamarck Sow. C.J. 77. Kien. 28, 3. Rv. 60. Thes. 38. 39. M.-Ch. II. E. 17, 2. 3.
Westamerika von St. Elena bis Mazatlan.

47. *puncticulata* Gray Sow. C.J. 20. Kien. 21, 2. Rv. 61. Sow. Thes. 154. 155. M.-Ch. II. E. 19, 1. 4.
Panama.

48. *Mauritiana* Linné Sow. C.J. 164. Kien. 39, 1; 40, 1. Rv. 1. Sow. Thes. 51. 52. M.-Ch. II. E. 6, 7—9; 21, 2. 6. 7.
Maskarenen, Ceylon, Borneo, Philippinen, Japan, Molukken, Australien, Neu-Caledonien, Upolu-Inseln, Pelew-Inseln.

49. *tesselata* Swainson Sow. C.J. 94; Kien. 22, 3. Rv. 53. Sow. Thes. 99—101. M.-Ch. II. E. 14, 7.10.
Neuseeland.

---

50. *mus* Linné Sow. C.J. 156. 157. Kien. 24, 1. Rv. 24 a. b. Thes. 29, 30. 321. M.-Ch. II. E. 14, 1—3.
Neu-Granada, Venezuela, Curaçao, Barbados, Guiana, Cuba, Martinique.

51. *leucostoma* Gaskoin Rv. 22, a. b. Sow. Thes. 36. 37. M.-Ch. II. E. 14, 8. 9.
= *C. mus* Var. Sow. C.J. 157.
Mocca im rothen Meer.

52. *caput serpentis* Linné Sow. C.J. 127. 131. Rv. 44. Kien. 49, 1. 1 a. Thes. 74. 75. M.-Ch. 5, 20. 21.
Var. = *reticulum* Gmelin Thes. 539.
Indopacifische und australopacifische Provinz allerwärts.
Var. = *caput anguis* Philippi.
Australo-pacifische Provinz.

---

53. *moneta* Linné Sow. C.J. 123. 130. Kien. 34, 1. Rv. 74. Sow. Thes. 244—247. M.-Ch. II. E. 20, 1—4.
Var. = *C. Barthelemyi* Bernardi Journ. de Conch. IX. 1, 3. 4. Thes. 249. 251.
Var. = *C. icterina* Kien. 34, 3. Thes. 248.
Indopacifische und australopacifische Provinz allerwärts.

54. *annulus* Linné Sow. C.J. 115. Kien. 34, 2. Rv. 71. Sow. Thes. 251. 252. M.-Ch. II. E. 20, 9. 12.
Indopacifische und australopacifische Provinz an vielen Punkten.

55. *obvelata* Lamarck Sow. C.J. 13. Kien. 34, 4. M.-Ch. II. E. 20, 5. 8.
= *obvallata* Reeve C.J. 59. Sow. Thes. 254. 255.
Nord-Australien, Neu-Caledonien, Tahiti, Paumotus.

Geschnäbelte Formen:

56. *Noumaeensis* Marie Journ. de Conch. XVII. 2, 6. M.-Ch. II. E. 20, 10. 11.
Neu-Caledonien.

57. *eglantina* Duclos Thes. 282. 283, M.-Ch. 16, 7. 10.
Südsee-Inseln, Neu-Caledonien.

58. *nigricans* Montrouzier Journ. de Conch. XXIII. 8, 3; 9, 3. M.-Ch. II. E. 22, 7; 25, 4.
Neu-Caledonien.

Abtheilung III. (**Luponica Gray.**)

59. *stercoraria* Linné Sow. C.J. 167. Kien. 12, 1. Rv. 15. Sow. Thes. 96. M.-Ch. II. E. 1, 3. 4; 6, 8.
Var. = *rattus* Lam. Kien. 11, 1. 2. Thes. 97. 98.
Senegambien.

60. *princeps* Gray Sow. C.J. 1. Kien. 78, 1. Rv. 20. Sow. Thes. 1. 2. M.-Ch. II. E. 18, 6.
= *C. valentia* Perry, Desh.
Neuholland, ? Persischer Golf.

61. *Thersites* Gaskoin Thes. 48. 49. M.-Ch. II. E. 25, 5. 6.
= *C. Scotti* Var. Rv. 10.
St. Vincent, Port Linkoln, Westaustralien.

62. *marginata* Gaskoin Sow. Thes. 45. 46. M.-Ch. II. E. 31, 6. 7.
? Australien.

63. *Tatcheri* Cox Proc. zool. Soc. 1869. 26, 1. 1a. Sow. Thes. 5. 6. M.-Ch. II. E. 20, 6. 7.
Dampiers-Ins., Westaustralien.

Geschnäbelte Form:

64. *Scotti* Brod. Zool. Journ. V. 14, 1—3. Sow. C.J. 44. Kien. 14, 1. Rv. 10. Sow. Thes. 47. 48. M.-Ch. II. E. 26, 3. 4.
Sunda-Str., Molukken, Westaustralien.

---

65. *aurora* Chemnitz C.C. 1737. 1738. Sow. C.J. 141. Kien. 27, 1. Sow. Thes. 7. 8. M.-Ch. II. E. 1, 1 2.
= *aurantium* (Martyns) Rv. 11.
Viti-Ins., Pelew-Ins.

66. *tigris* Linné Sow. C.J. 90. Kien. 45, 1; 46, 1. Rv. 12. Sow. Thes. 172—175. M.-Ch. II. E. 28, 1; 29, 1; 30, 1.
Indopacifische und australopacifische Provinz an vielen Punkten.

67. *pantherina* (Sol.) Dillwyn Sow. C.J. 134. 168. Kien. 41, 1; 42, 1. 1a. Rv. 7. Sow. Thes. 69—71. M.-Ch. II. E. 25, 1. 3; 26, 5. 6; 27, 1—6.
= *guttata* Lam. Encycl. méth. 353, 5.
= *tigrina* Lam.

68. *lynx.* Linné Sow. C.J. 107. 118. Kien. 25, 2. Rv. 33. Sow. Thes. 85*—88*. M.-Ch. II. 23, 6. 7. 10. 11.
Ostafrica, Ostindien, Ostasien, Australien, Neu-Seeland, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

69. *errones* Linné Sow. C.J. 124. 128. 129. 132. Rv. 56. Sow. Thes. 156—158. M.-Ch. II. E. 4, 10. 11.
= *ovum* Gmelin Kien. 29, 4. 4a.
= *olivacea* Lamarck. Q. et G. 48, 3.
Ceylon, Philippinen, Pelew-I., Neu-Süd-Wales, Neu-Caledonien, Yap. Viti-I.

70. *subviridis* Reeve Kien. 12, 2. Rv. 48 a b. Thes. 176 – 178. 358. M.-Ch. II. E. 18, 7. 9. 10.
= *errones* Var. Sow. C.J. 180.
N.-W.-Australien, Neu-Caledonien.

71. *xanthodon* Gray Sow. C.J. 18. Kien. 57, 3. Rv. 55 a. b. Sow. Thes. 196. 197. 513. M.-Ch. II. E. 18. 1. 4.
Port Jackson und Moretonbai, N.-S.-Wales.

72. *physis* Brocchi 2, 3. Sow. Thes. 203. 204. Hidalgo 10, 8. 9. M.-Ch. II. E. 17, 1. 4.
= *achatidea* Gray Sow. C.J. 179. Rv. C. Syst. 179.
= *Grayi* Kiener 26, 3. Rv. 17.
Mittelmeer.

73. *pallida* Gray Sow. C.J. 19. 76. Kien. 51. 1. Rv. 54. Sow. Thes. 159. 160. 367. M.Ch. II. E. 18, 5. 8. 11.
Japan, Australien, ? Westamerika.

74. *pyriformis* Gray Sow. C.J. 23, Kien. 55, 2. Rv. 52 a. b. Sow. Thes. 145—147. M.-Ch. II. 18, 2. 3.
Ceylon, N.-O.-Australien.

75. *pyrum* Gmelin Sow. C.J. 72. Delle Chiaja-Poli 45, 14—17. Kien. 28, 2. 2 a. Rv. 26. Sow. Thes. 202. 203. Hidalgo 10, 1—4. M.-Ch. II. E. 17, 9—11.
= *flaveola* Born. non L. nec Lam.
= *rufa* Lamarck. Blainv. F. Fr. 9, 1.
Var. = *cinamomea* Olivi.
Mittelmeer, Canaren, Senegal.
Var. = *Petitiana* Cr. et Fischer Journ. de Conch. XXI. 11, 6. M.-Ch. II. 17, 5. 7. 8.
= *nebulosa* pars. Sow. Thes. 354. 355 non Kien.
Senegal, Gambien, Cap verd.

76. *onyx* Linné Sow. C.J. 17. 133. Kien. 44. Rv. 39, a. b. c. Sow. Thes. 208—212. M.-Ch. II. E. 2, 6. 7.
= *adusta* Lam. = *carnicolor* Ducl. etc.
Zanzibar, Ceylon, Borneo, Philippinen, Cochinchina, Japan.

77. *ingloria* Crosse Journ. de Conch. XXVI. 3, 2. M.-Ch. II. E. 25, 2. 7.
Südafrika.

78. *spadicea* Swainson Zool. Journ. III. 182. Sow. C.J. 95. Kien. 22, 1. Rv. 21. Sow. Thes. 81. 82. Button Journ. de Conch. XXVI. 1, 2. M.-Ch. II. Ed. 22, 5. 7.
Monterey, Californien.

79. *nigropunctata* Gray Sow. C.J. 22. Kien. 2, 2. Rv. 50. Thes. 94. 95. M.-Ch. II. Ed. 23, 9. 12.
= *irina* Kiener 56, 2.
Galopagos-Inseln.

80. *picta* Gray Sow. C.J. 162. Kien. 56, 1. Rv. 57. Thes. 179. 180. 320. M.-Ch. II. Ed. 19, 2. 3.
Guaymas (Venezuela) Gambia, Cap verd, Niederguinea — Westafrika. —

81. *sanguinolenta* Gmelin Sow. C.J. 108. Kien. 33, 1. Rv. 102. Sow. Thes. 194. 195. M.-Ch. II. E. 23, 5. 8.
Australien.

82. *Sowerbyi* Kiener Cq. viv. 7, 3. Rv. 40. Thes. 79. 80. M.-Ch. II. E. 24, 10. 11.
= *zonata* Gray Sow. C.J. 79 non Chemn.
= *maculata* Gray non Bearnes.
= *ferruginosa* Kiener 56, 3.
Gambia, Cap verd, Guinea, — Westafrika. —

83. *zonata* Chemnitz C. C. X. 1342. Kien. 48, 1. 1 a. Rv. 58. Sow. Thes. 126. 127. M.-Ch. II. E. 2, 8; 24, 5. 8. 9.
Gambia, Guinea, — Westafrika. —

84. *nebulosa* Kiener Coq. viv. 32, 3. Sow. Thes. 198. 199. 514. M.-Ch. II. E. 19, 10. 13.
Cap der guten Hoffnung, Natal.

85. *lentiginosa* Gray Zool. Journ. I. 7, 1; 12, 1. Sow. C.J. 138. Kien. 7, 2. Rv. 49. Sow. Thes. 151. 153. M.-Ch. II. E. 12, 2. 3.
Rothes Meer, Ceylon.

88. *Walkeri* Gray Sow. C.J. 22. Kien. 14, 3. Rv. 50. Thes. 123—125. 536. M.-Ch. II. E. 23, 1. 4.
Philippinen, Borneo, Australien.

89. *Bregereana* Crosse Journ. de Conch. XVI. 1, 2. M.-Ch. II. E. 23, 2. 3.
Noumea, — Neu-Caledonien. —

90. *pulchella* Swainson Ex. Conch. t. 35. Sow. C.J. 40. Kien. 23, 2. 2 a. Rv. 42 a. b. Sow. Thes. 148—150. M.-Ch. II. E. 19, 11. 12.
China.

91. *Barclayi* Reeve Proc. zool. Soc. 1854. 38, 4. Sow. Thes. 91. 92. M.-Ch. II. E. 21, 5. 6.
Diego Garcia, — Maskarenen. —

---

92. *undata* Lam. Sow. C.J. 109. Kien. 30, 3. Sow. Thes. 131—134. M.-Ch. II. E. 26, 2—5 non Chemnitz.
= *diliculum* Reeve C.J. 65.
= *ziczac* pars Auct.
Zanzibar, Seychellen, Chagos., Philippinen.

93. *ziczac* Linné Sow. C.J. 143. Kien. 31, 2. 2 a. Rv. 97. Sow. Thes. 135—138. M.-Ch. II. E. 28, 10—13.
= *zigzag* Lam. etc.
Ceylon, Mozambique, Mauritius.

94. *lutea* Gronovius Zooph. 19, 17. Rv. 110 a. b. Thes. 142—144. M.-Ch. II. E. 28, 6—9.
= *Humphreysi* Gray Sow. C.J. 55. Kien. 14, 4.
New-Süd-Wales, Neu-Caledonien.

95. *contaminata* Gray Sow. C.J. 21. Kien. 57, 5. Rv. 121. Sow. Thes. 331. 332. M.-Ch. 2 E. 10, 5. 8.
Indo-pacifischer Ocean.

96. *Goodalli* Gray Sow. C.J. 16. Rv. 120. Chenu 1766. Thes. 309. 310. M.-Ch. II. E. 10, 1. 4.
Lord Noods Ins.

97. *asellus* Linné Sow. C.J. 93. Kien. 31, 3. Rv. 98. Sow. Thes. 206. 207. 327*. M.-Ch. II. E. 4, 1. 2.
Var. = *fuscomaculata* Sow. Thes. 372. 343.
Ceylon, Java, New-Sud-Wales, Upolu-Ins.
Würde wohl besser bei I. in der Nähe von *hirundo* stehen.
98. *clandestina* Linné Sow. C.J. 68. Kien. 31, 4. Rv. 106. Thes. 139—141. M.-Ch. 24, 1. 4.
= *monilaris* Lam.
Maskarenen, Ceylon, Philippinen, Japan, N.-S.-Wales, Viti- und Samoa-Inseln.
99. *punctata* Linné Sow. C.J. 117. Rv. 106. 106 a. Sow. Thes. 278—281. M.-Ch. II. E. 30, 6—9.
= *atomaria* Gmelin Kien. 39, 2.
= *stercus* muscarum Lam. Encycl. méth. 355, 10. Thes. 363—365.
= *trizonata* Sow. Thes. 361. 362.
Maskarenen, Philippinen, Japan, Borneo, Neu-Caledonien.

---

100. *angustata* Gmelin Sow. C.J. 105. Kien. 32, 2. 2 a. b. Rv. 91. Sow. Thes. 296. 297. M.-Ch. II. E. 29, 2—5.
Südafrika, Tasmanien, Australien.
101. *Comptoni* Gray Sow. Thes. 292—295. M.Ch. II. E. 29, 6—9.
Australien.
Wohl nur Varietät der vorigen.
102. *piperata* (Sol.) Gray Sow. C.J. 24. Rv. 87. Sow. Thes. 285. 286. 288. 289. 533. M.-Ch. II. E. 29, 10—13.
Desgleichen.
103. *declivis* Sowerby Thes. 287, 328*. 359. M.-Ch. II. E. 30, 2. 3.
Tasmanien.
Dies ist wahrscheinlich die ächte *C. flaveola* Linné non Lam. nec Auct.

104. *pulicaria* Reeve C.J. 34. Sow. Thes. 290. 291. M.-Ch. 30, 12. 13.
Australien.

---

105. *algoensis* Gray C.J. 24. Kien. 42, 2. Rv. 90. Sow. Thes. 311. 312. M.-Ch. II. E. 36, 5. 8.

106. *edentula* Sow. C.J. 26*. Kien. 26, 1. Rv. 85. Thes. 313. 314. M.-Ch. II. E. 36, 9. 12.
Wohl nur Abänderung der Vorigen.

107. *fusco-dentata* Gray Sow. C.J. 28. Kien. 36, 3. Rv. 88. Sow. Thes. 298. 299. M.-Ch. II. E. 36, 6. 7.

108. *similis* Gray Sow. C.J. 27. Kien. 19, 2. Rv. 89. Sow. Thes. 300. 301. M.-Ch. II. E. 36, 10. 11. 14. 15.
Status extraord. = *castanea* Higgins Thes. 302. 303.
Alle 4 Arten vom Cap der guten Hoffnung.

Geschnäbelte Arten:

109. *umbilicata* Sow. Tank. Cat. Thes. 42—44. M.-Ch. II. E. 26, 1. 2.
= *pantherina* Var. Sow. C.J. 169.
= *pantherina* Monstr. Rv. 7.
Tasmanien, S.-O.-Küste von Australien.

110. *caledonica* Crosse Journ. de Conch. XVIII. 1, 1. M.-Ch. II. E. 24, 6. 7.
Neu-Caledonien.

Abtheilung IV. (**Ocellaria.**)

111. *cribraria* Linné Sow. C.J. 63. Kien. 29, 1. Rv. 81. Sow. Thes. 163. 164. M.-Ch. II. E. 34, 10. 11.
Ceylon, Maskarenen, Neu-Caled., Ellis-I., N.-Irland.

112. *esontropia* Duclos Mag. de Zool. 1833 t. 30. Kien. 29, 2. Rv. 80. Thes. 169—171. M.-Ch. II. E. 34, 5—8; 37, 6. 7.
= *cribraria* pars Sow. Thes. 161. 162.
Var. = *C. Peasi* Sow. Thes. 167. 168.
Philippinen, Sandw.-Inseln.

113. *cribellum* Gaskoin Thes. Conch. 165. 166. M.-Ch. II. E. 34, 1. 4.
Mauritius.

114. *Gaskoini* Reeve C.J. 122. Sow. Thes. 352. 353. M.-Ch. II. E. 34, 2. 3.
?

115. *Cumingi* Gray Sow. C.J. 181. Kien. 29, 3. Rv. 77. Sow. Thes. 349—351. M.-Ch. II. E. 34, 9. 12.
Gesellschafts-Inseln.

116. *Becki* Gaskoin Sow. C.J. 97. Rv. 125. Sow. Thes. 341. 342. M.-Ch. II. E. 35, 13. 16.
= *Mac Andrewi* Sow. Thes. 537. 538.
Rothes Meer.

---

118. *guttata* Gmelin Sow. C.J. 176. Kien. 48, 1. Rv. 30. Thes. 104. 105. M.-Ch. II. E. 32, 6. 7.
?

119. *Lamarki* Gray Sow. C.J. 12. Rv. 37. Sow. Thes. 166. 167. M.-Ch. II. E. 33, 6. 7.
= *miliaris* Lam. Kien. 30, 2 non Gmel.
Ostafrica, Ostindien, Ostasien, Südsee-Ins.

120. *miliaris* Gmelin Rv. 76. Sow. Thes. 109. M.-Ch. II. E. 33, 9. 10.
= *Lamarcki* Var. Sow. C.J. 112.
= *Lamarcki* Duclos Kien. 8, 2.
Molukken, Japan.

121. *eburna* Bearnes Ann. Lyc. nat. hist. New-York I. 9, 2. Kien. 8, 3. Rv. 35. M.Ch. II. E. 33, 10. 11.
= *eburnea* Sow. Thes. 108.
= *Lamarcki* Var. Sow. C.J. 96.
Philippinen, Neu-Caledonien, Viti-Ins.

118—121 möchten besser zusammenstehen unter dem Gmelin'schen Namen.

122. *ocellata* Linné Sow. C.J. 67. Kien. 49, 3. Rv. 43. Sow. Thes. 102. 103. M.-Ch. II. E. 31, 2. 3.
Ceylon, Réunion, Mauritius, Chagos, Rodriguez-Ins.

123. *Boivini* Kiener Coq. viv. 18, 2. M.-Ch. II. Ed. 30, 4. 5.
Südsee-Inseln.

124. *Thomasi* Crosse Journ. de Conch. XIII. 6, 3. M.-Ch. II. E. 31, 1. 4.
?

125. *turdus* Lamarck. Savigny 6, 31. Sow. C.J. 54. 173. Kien. 4, 2. Rv. 31. Sow. Thes. Conch. 128—131. 284. M.-Ch. II. E. 5, 3; 32, 9—12.
Rothes Meer, Pers. Golf, Sunda-Str.

126. *spurca* Linné Sow. C.J. 53. 81. 104. Kien. 30, 1. 1a. Rv. 68. Sow. Thes. 118—122. 516. M.-Ch. 31, 9—12.
= *flaveola* Lamarck Encycl. méth. 356, 4. Blainville, F. Fr. 18b, 7. 8.
Mittelmeer, Westafrika bis St. Helena und Niederguinea, Antillen.

127. *erosa* Linné Sow. C.J. 119. 171. Kien. 9, 2. 3. Rv. 43. Thes. 110—115. M.-Ch. II. E. 33, 1—4.
Rothes Meer, Ostafrika bis Natal und Mascarenen, Maldiven, Ceylon, Java, Philippinen, Japan, Molukken, Neuholland, Neuseeland, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

128. *Listeri* Gray Sow. C.J. 114. Kien. 32, 2; 41, 2. Rv. 83a. b. Thes. 116. 117. 241. 242. M.-Ch. II. E. 32, 2. 3.
Natal, Philippinen.

129. *poraria* Linné Sow. C.J. 68. Kien. 49, 2. Rv. 99. Sow. Thes. 236. 237. M.-Ch. II. Ed. 36, 1. 4.
Maskarenen, Ceylon, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

130. *albuginosa* Gray Soc. C.J. 102. Kien. 36, 2. 2a. Rv. 94. Sow. Thes. 256. 257. M.-Ch. II. Ed. 35, 14. 15.
Sandwich-Inseln.
Wohl nur Varietät der Vorigen.

131. *gangrenosa* (Sol) Dillwyn Sow. C.J. 88. Kien. 50, 2. Rv. 96. Thes. 230—235. 531. M.-Ch. II. E. 36, 2. 3.
Var. = *flaveola* Reeve C.J. 95 non Linné nec Auct.
Var. = *Reenzi* Dunker Nov. 9, 3. 4.
Ceylon und Ostafrica.

132. *cernica* Sowerby Thes. 238—240. M.-Ch. 35, 9. 12.
Mauritius, Chagos-Ins.

133. *helvola* Linné Sow. C.J. 12. Kien. 28, 1. 1 a. Sow. Thes. 214—217. M.-Ch. II. E. 35, 1—4.
Var. = *citrina* Gray Sow. C.J. 9. Kien. 43, 4. Rv. 78. Sow. Thes. 218. 219. M.-Ch. II. E. 33, 5. 8.
Ostafrika nebst Inseln bis Natal, Ceylon, Java, Ostasien, Sandwich-Inseln, Südsee-Inseln, Neu-Caledonien.

134. *bicallosa* Gray Sow. C.J. 10. Kien. 16, 2. Rv. 79. Sow. Thes. 120. 121. M.-Ch. II. E. 35, 10. 11.
= *Auberiana* Jousseaume Mag. de Zool. 1873. Thes. 529. 530.
St.Vincent, Guadeloupe, St.Thomas — Antillen — Vera-Cruz — Mexico. —
Steht hier sicher an unrichtiger Stelle.

Abtheilung V. (**Pustularia** H. et A. Adams.)

135. *staphylaea* Linné Sow. C.J. 83. Kien. 36, 2. Rv. 82 a. b. Sow. Thes. 223—229. 518. M.-Ch. II. E. 35, 5—8.
= *limacina* Lamarck. Kien. 22, 2. 35, 1.
= *interstincta* Wood. Ind. test. Suppl. 3, 9.
= *nucleus* Quoy et Gaym. Voy. Astrol. 48. 10. 11.
Ostafrika nebst Inseln, Ostindien, Ostasien, Sandwich-Ins., Südsee-Ins., Neu-Caledonien.

136. *pustulata* Lamarck. Sow. C.J. 71. Kien. 2, 3. Rv. 76. Sow. Thes. 396. 397. M.-Ch. II. E. 38, 5—8.
Panama, Ins. Plata, Mazatlan — Westamerika. —

137. *nucleus* Linné Sow. C.J. 86. Kien. 3, 2. Rv. 70 a. b. Sow. Thes. 398—400. 532. M.-Ch. II. E. 37, 13. 14.
Rothes Meer, Seychellen, Chagos, Réunion; Philippinen, Borneo, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.

138. *madagascarensis* Gmelin Sow. C.J. 116. Kien. 3, 4. Rv. 75. Sow. Thes. 406—408. M.-Ch. II. E. 37, 10. 11.
Sandw.-Ins. (Pease) Madagascar.

Abtheilung VI. (**Epona**, H. et A. Adams.)

139. *annulata* Gray Sow. C.J. 4. Kien. 14, 2. Rv. 114. Sow. Thes. 339. 340. M.-Ch. II. E. 32, 1. 4.
Réunion, Mauritius, Philippinen, Paumotus-I., Rarotonga-Ins., Annaa-Ins.

140. *margarita* (Sol) Gray Sow. C.J. 6. Kien. 56, 4. Rv. 123. Sow. Thes. 337. 338. M.-Ch. II. Ed. 32, 5. 8.
Ulitica, Annaa-Ins., Paumotus-I., Rarotonga-I.

141. *cicercula* Linné Sow. C.J. 84. Kien. 50, 3. 4. Rv. 116 a. b. Sow. Thes. 343—346. M.-Ch. II. E. 37, 1. 2.
= *Lïenardi* Jousseaume Rev. zool. 1874. 1, 1. 2.
Ostafrica und Inseln, Borneo, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

142. *globulus* Linné Chemn. X. 1339. 1340. Sow. C.J. 78. Rv. 113 a. b. Sow. Thes. 347. 348. M.-Ch. II. E. 2, 2. 3; 37, 3—5 u. 8.
= *tricornis* Jousseaume Rev. zool. 1874. 1, 3. 4.
Ostafrica nebst Inseln, Ceylon, Südsee-Inseln.

---

143. *Childreni* Gray Sow. C.J. 69. Kien. 40, 3. Rv. 115. Sow. Thes. 403—405. M.-Ch. II. E. 37, 15. 16.
Réunion, Mauritius, Borneo, Kingsmill, Neu-Caledonien, Viti, Phönix und Annaa-Ins.

Abtheilung VII. (**Cypraeovula** Gray.)

144. *capensis* Gray Wood's Ind. Suppl. 3, 18. Sow. C.J. 111. Kien. 15, 3. Rv. 86. Sow. Thes. 306. 308. M.-Ch. II. E. 36, 13. 16.
Cap der guten Hoffnung.

145. *Adamsoni* Gray Sow. C.J. 7. Kien. 46, 3. Rv. 135. Sow. Thes. 401. 402. M.-Ch. II. Ed. 37, 9. 12.
Réunion, Mauritius, Philippinen, Tahiti.

Subgenus Trivia Gray.

146. *vesicularis* Gaskoin Sow. C.J. 120. Rv. 108. Thes. 412. 413. M.-Ch. II. E. 38, 1. 4.
Cap der guten Hoffnung.

147. *costata* Gmelin Rv. 109. M.-Ch. II. E. 38, 2. 3.
= *carnea* Gray Sow. C.J. 147. Thes. 414. 415.
= *rosea* Wood Ind. test. Suppl. 3, 15. Kien. 47, 4.
Cap der guten Hoffnung.

148. *ovula* Lamarck Sow. C.J. 145. Kien. 51, 3. Rv. 112. Sow. Thes. 409—411. M.-Ch. II. E. 5, 4. 5; 38, 9. 12.
Cap der guten Hoffnung.

149. *oniscus* Lamarck Kien. 51, 2. Rv. 111. Sow. Thes. 416. 517. M.-Ch. II. E. 38, 10. 11.
= *aperta* Swains. in Wood Ind. Suppl. 3, 10. Sow. C.J. 144.
Cap der guten Hoffnung.

---

150. *rota* Weinkauff Conch. Cab. 2 Ed. 38, 13. 16.
?

151. *radians* Lamarck Sow. C.J. 146. Kien. 23, 3. Rv. 117. Sow. Thes. 420—422. M.-Ch. II. E. 38, 14. 15.
Mazatlan, Acapulco, Panama, St. Elena.

152. *Solandri* Gray Sow. C.J. 43. Kien. 47, 3. Rv. 113. Sow. Thes. 418. 419. M.-Ch. II. E. 39, 1. 4.
Mazatlan, Californien.

153. *costispunctata* (Gaskoin) Sowerby Thes. 452. 453. M.-Ch. II. E. 39, 2. 3.
?

154. *pediculus* (Linné) Lamarck Sow. C.J. 148. Kien. 40, 2. Rv. 131. Sow. Thes. 436—438. M.-Ch. 5, 10. 11; 39, 5—8.
Var. = *labiosa* Gaskoin Rv. 130. Thes. 433—435.
= *sulcata* Dillwyn Wood Ind. test. 17, 59.
Antillen-Inseln.

155. *californica* Gray Sow. C.J. 42. Thes. 425. 426 vix Rv. M.-Ch. II. E. 39, 9. 12.
= *depauperata* Kien. 47, 2 non Gray.
Untercalifornien bei Sa. Barbara.

156. *depauperata* Gray Sow. C.J. 49. Rv. 133. Sow. Thes. 420. 424. M.-Ch. II. E. 39, 10. 11.
Californien.

157. *pacifica* Gray Sow. C.J. 39*. Kien. 45, 2. 2a. Rv. 123. Sow. Thes. 441—443. M.-Ch. II. E. 39, 13. 16.
Galopagos-Inseln, Centralamerika.

158. *australis* Lamarck Sow. C.J. 29. Kien. 48, 2. Rv. 138. Thes. 439. 440. M.-Ch. II. E. 39, 14. 15.
New-Süd-Wales.

159. *suffusa* Gray Sow. C.J. 41. Rv. 142. Sow. Thes. 444. 445. M.-Ch. II. E. 40, 1. 2.
= *armandina* (Ducl.) Kien. 46, 2. 2a.
Westamerika — Galopagos-Ins. — Ostamerika, Antillen u. zwar Guadeloupe, St. Thomas, St. Croix, St. Barthelomé, St. Martin, Angula, Barbados, Trinidad, Neu-Providence.

160. *europaea* Montagu Sow. C.J. 142. Rv. 129. Forbes et Hanley 114, 6—9. Sow. Ill. Ind. 19, 28. Jeffreys Br. M. V. 92, 2. Sow. Thes. 503. 504. Hidalgo 11, 5. 6. M.-Ch. II. E. 5, 8. 9. 40, 2. 3. 5. 8.
= *coccinella* Lamarck Kien. 52, 4—6.
Europäische Provinz von Drontheim bis Gibraltar, Mittelmeer.

161. *napolina* (Duclos) Kiener Coq. viv. 53, 3. Rv. 149 a. b. Thes. 505.
= *candidula* Hidalgo 11, 9. 10 non Gask.
Südspanien, Canaren, Senegal.

162. *Maugeriae* Gray Sow. C.J. 30. Rv. 121. Sow. Thes. 450. 451. M.-Ch. II. E. 40, 6. 7.
Galopagos-Ins.

163. *pisum* Gaskoin Sowerby Thes. 448. 449. M.-Ch. II. E. 40, 9. 12.
Ceylon und andere Orte Ostindiens.

164. *nivea* Gray Sow. C.J. 38*. Rv. 136. Sow. Thes. 468. 469. M.-Ch. II. E. 40, 10. 11.
= *scabriuscula* Kien. 43, 3 non Gray.
Florida, New-Orleans, Watling, Angula, Cuba u. a. Inseln des Antillen-Meeres.

165. *vitrea* Gaskoin Sow. Thes. 456. 457. M.-Ch. II. E. 40, 13. 16.
Philippinen.

166. *sulcata* Gaskoin Sow. Thes. 454. 455. M.-Ch. II. E. 40, 14. 15.
Manilla.

165 und 166 gehören wahrscheinlich zusammen.

167. *affinis* Marrat Sow. Thes. 464. 465. M.-Ch. 41, 1. 4.
Westindien.

168. *cicatricosa* Sow. Thes. 458—460. M.-Ch. 41, 2. 3.
?

169. *subrostrata* Gray Sow. C.J. 36. Kien. 45, 3. 3 a. Rv. 147. Thes. 480—482. M.-Ch. 41, 5. 8.
Westindien an zahlreichen Inseln.

170. *quadripunctata* Gray Sow. C.J. 33. Rv. 146. Thes. 460—464. M.-Ch. II. E. 41, 6. 7.
= *rotunda* Kien. 53, 2.
Westindien an zahlreichen Inseln.

171. *globosa* Gray Sow. C.J. 33. Rv. 152. Thes. 466. 467. 524*. M.-Ch. II. E. 41, 9. 12.
Antillen.

172. *oryza* Lamarck Sow. C.J. 38. Kien. 52, 2. 2 a. Rv. 140. Sow. Thes. 474—476. M.-Ch. II. E. 5, 12. 13; 41, 14. 15.
juv. = *grando* Gaskoin Thes. 470. 471. M.-Ch. II. E. 41, 13. 16.
Var. = *scabriuscula* Gray Sow. Thes. 472. 473. 525. M.-Ch. II. E. 41, 10. 11.
= *intermedia* Kiener 54, 1. 1 a.
Suez, Ceylon, Ostindien, Philippinen.

173. *hordacea* Kiener Coq. viv. 54, 5. 5 a.
= *insecta* (Mighels) Pease. Sow. Thes. 477—479.
Ceylon, Maskarenen, Philippinen, Sandw.-Ins., Centralpacifische Inseln, Upolu, Samoa, Viti.

174. *sanguinea* Gray Sow. C.J. 32. Rv. 127. Thes. 433. 434.
= *latyrus* Kien. 22, 4 non Blainville.
Mazatlan, Acapulco, Panama, St. Elena.

175. *fusca* Gray Sow. C.J. Rv. 134. Thes. 487. 488.
Galogapos-Inseln.

176. *pulla* Gaskoin Rv. 150. Sow. Thes. 490. 491.
Galopagos-Ins., Guayaquil, Mazatlan.

177. *rubescens* Gray Rv. 141. Sow. Thes. 506. 507.
Galopagos-Ins., Panama, Californien.

178. *pulex* (Sol) Gray Sow. C.J. 32*, Kien. 53, 1. Rv. 144. Hidalgo 11, 7. 8. Sow. Thes. 492—494.
= *latyrus* Blainville F. Fr. 9 A, 3.
Mittelmeer.

179. *pellucidula* Gaskoin Sow. Thes. 497. 499.
Pacifische Inseln.

Zweifelhafte Art.

180. *candidula* Gaskoin Sow. C.J. 149. Kien. 52, 1. 1 a. Rv. 151. 154. Sow. Thes. 508. 509 non Hidalgo etc.
Mexico, ? Mauritius, ? Neu-Süd-Wales, ? Sandwich-Inseln.

181. *producta* Gaskoin Sow. C.J. 155. Kien. 53, 5. Rv. 137. Sow. Thes. 495. 496.
Agulhasbank.

182. *rubinicolor* Gaskoin Sow. C.J. 150. Rv. 145. Thes. 500. 501.
Ceylon.

183. *paucilirata* Sow. Thes. 502. 526.
?

184. *tremeza* (Duclos) Kien. 53, 4. Rv. 148. Thes. 510. 511.
Rothes Meer, Ostafrica und Inseln, Neu-Caledonien, Paumotus, Sandwich-Inseln.

185. *pilula* Kien. 54, 2. 2 a.
= *brevissima* Sow. Thes. 523. 524.
Ceylon, Manilla.

Nachtrag zur Molluskenfauna von Haiti.

(Jahrb. f. Malacol. 1880 S. 338 u. d. f.)

Von

Dr. D. F. Weinland.

---

1) *Macroceramus lineatus*, Brug.

Nova var. *glabrata*, n.

Testa rimata, turrito-conica, vix striatula, solida, albida, nitidissima, 5—8 fasciis spiralibus brunneis continuis vel interruptis nec non strigis longitudinalibus (in 4—8 anfr. prioribus evanescentibus) ornata; spira turrita, apice fusca; anfr. $11^1/_2-12^1/_2$ convexiusculi, ultimus vix $^1/_4$ longitudinis aequans, subcarinatus, fascia castanea latiore cinctus; apert. subverticalis, subovalis; perist. simplex acutum, patulum, undique expansiusculum; margine columellari reflexo. Long. 13—19, diam. 7—8 mm, apert. 4—5 mm longa, $3-3^1/_2$ lata.

Hab. Port au Prince, Haiti, coll. Dr. Brown, communic. cl. Bland.

Es liegen 7 Exemplare dieser interessanten, neuen Varietät vor, sämmtlich ausgewachsen (mit umgeschlagenem Mündungsrand) von 13—19 mm Länge, mit allen Uebergängen. Diese Varietät unterscheidet sich von der gewöhnlichen, altbekannten Art M. lineatus Brug. (Cylindricus, Gray) durch feinere, fast verschwindende Längsrippchen (striae) und durch mehr und feinere braune Spiralbinden. Der Habitus ist derselbe, daher wir sie nicht als Art zu unterscheiden wagten, obgleich sie vielleicht bei Vergleichung der Thiere als solche abzuscheiden sein möchte.

2) *Cylindrella sericea* Pfr. Var. *Kisslingiana*, n.

In unserer Abhandlung zur Molluskenfauna von Haiti im Jahrbuch für Malakozoologie Jahrg. 1880 haben wir Seite 361 unter No. 30 eine haitianische Cylindrella sp. besprochen nach einem Exemplar, das uns Herr Bland freundlichst mitgetheilt. Es stammte von der Gabb'schen Sammlung und zwar von dem spanischen Antheil der Insel (St. Domingo). Ein freies Peristom und etwas convexere Windungen trennten sie von der obengenannten, von uns beschriebenen, prächtigen Varietät, die wir unserem verstorbenen Freunde Kissling zu Ehren benannten.

Wir erhielten nun neuestens von Herrn Bland ein zweites Exemplar jener Cylindrella, gleichfalls von Gabb an demselben Orte gesammelt, das entschieden zur selben Art wie jene frühere gehört. An diesem Exemplar ist das Peristom an-, sogar eingewachsen und auch die bei demselben noch erhaltene Skulptur zeigt deutlich die Zusammengehörigkeit mit der genannten Varietät von C. sericea. So geht also diese Varietät von Gonaives im französischen Antheil der Insel bis nach St. Domingo, denn auf die etwas convexeren Umgänge allein möchten wir eine weitere Trennung nicht begründen.

Noch bitten wir in unserer Abhandlung zur Molluskenfauna von Haiti (Jahrbuch für Malacoz., Jahrg. 1880) folgende Druckfehler zu korrigiren:

Seite	350	Linie	2	von	unten	statt	*elatior*	lies:	*Blandii.*
„	350	„	2	„	„	„	*flavula*	„	*Browniana.*
„	354	„	12	„	oben	„	*in*	„	*ins.*
„	359	„	18	„	unten	„	*Gonaves*	„	*Gonaives.*
„	371	„	14	„	oben	„	*nur*	„	*uns.*
„	374	„	12	„	unten	„	*Calacala-Schnecke*	lies:	*Calacala = Schnecke.*

Die Succineen Englands.

Von
Julius Hazay.

Frau Juliana Fitz-Gerald in Folkestone hatte die Güte, mir ihre schöne reichhaltige Succineen-Sammlung zur Durchsicht und Auswahl zu übersenden. Ihre Sammlung vereint die Vorkommnisse dieses Genus aus den verschiedensten Theilen des britischen Inselreiches, die meisten sind von Frau Fitz-Gerald selbst gesammelt und zwar — wie man aus der Sammlung ersieht — mit einem Eifer, der keine Mühe scheut und mit einem richtigen Takte, welcher es leicht gestattet, die Variabilität einer Art oder auch eines Ortvorkommens überblicken, sowie auch die stätige Entwickelung der Formen verfolgen zu können. Sie hat sich nicht mit ausgestorbenen Gehäusen oder einzelnen Exemplaren begnügt, sondern lebende Thiere zu verschiedener Jahreszeit massenhaft angesammelt; von den meisten Fundorten finden sich vor: Gehäuschen der Frühlingsbrut, der Herbstlinge, ferner einjährige und zweijährige ausgewachsene Gehäuse, so dass eine Orientirung erleichtert und daher auch eine sichere Bestimmung ermöglicht war.

Die Succineen Englands reihen sich im Ganzen den Vorkommnissen Frankreichs an. Im Norden des Landes verkümmert die Gestaltung, die Gehäuse charakterisirt eine ungünstige Entwickelung; im Süden treten schöne grosse compakte Formen auf; sie bestätigen ebenfalls den Unterschied der Entwickelung und Gestaltung westlicher und östlicher Vorkommnisse, wie ich dies in der Einleitung meiner Budapester Fauna (Malak. Blätter 1880) hervorgehoben. Speciell zeigt manche Art in ihren Varietäten eine schönere Entwickelung, als dieselbe Art sie in Frankreich erlangt.

Die englischen Autoren scheinen sich mit den Succineen ihres Vaterlandes nicht eingehender beschäftigt zu haben, denn ich finde in dem neuesten Conchyologischen Werke, welches mir zu Händen gekommen, — „The Land- und freshwater shells of the british isles, by Richard Rimmer 1880“ — folgende aufgezählt:

1. Succinea putris Lin.
   „ „ var. subglobosa.
   „ „ „ vitrea.
   „ „ „ solidula.
2. Succinea elegans, Risso.
   „ „ var. minor.
   „ „ „ ochracea.
3. Succinea oblonga Drap.

Drei Species mit 5 Varietäten. — Succ. Pfeifferi wird mit elegans für identisch gehalten, darauf verweist wenigstens die angeführte var. ochracea, und vielleicht dürfte unter var. minor die Pfeifferi zu verstehen sein?! Letztere Art scheint in England grosse Verbreitung zu haben, während sich „elegans“ schon viel seltener vorfinden dürfte; beide Arten aber lassen sich von einander recht gut unterscheiden.

Als eine Varietät von putris ist var. vitrea angeführt, in welcher M. Jeffreys die portugalische S. virescens Mor. zu erkennen meint, während Baudon (Deuxième supplément à la Mon. Fran. 1879) ganz anderer Ansicht ist und selbe, — indem der Name vitrea schon früher von anderen Autoren für andere Succineen benützt wurde, — als var. Jeffreysi der Succ. stagnalis Gassies unterstellt. — Meiner Ansicht nach aber sind ähnliche Gebilde wie S. stagnalis, pascali, vitrea keine Arten und auch keine Varietäten, sondern verkümmerte Gestaltungen, welche sich in einzelnen Exemplaren mehr oder minder gleich, von jeder Art vorfinden. Dass es nur Verkümmerungsformen sind,

ergibt sich aus der Form und Struktur der Gehäuse, besonders aber beweist dies ihr Vorkommen; sie behaupten sich nirgends weder als Art noch als Varietät in massenhafterem Auftreten, sondern erscheinen ganz vereinzelt unter den Vorkommnissen manchen Fundortes, wie es aus den Angaben der Autoren und meinen Privat-Informationen hervorgeht; auch habe ich vitrea oder eigentlich var. Jeffreysi in der mir vorgelegenen Sammlung unter vielen Succ. putris zweier Fundorte, nur in je einem Exemplare vorgefunden. Ein Versäumniss ist es jedenfalls, dass man die Kiefer dieser Formen nicht in Berücksichtigung gezogen, sonst hätte man dieselben wenigstens als Arten nicht hingestellt. Mir lagen auch nur die leeren Gehäuse vor, diesen gemäss aber muss ich var. vitrea oder var. Jeffreysi unzweifelhaft als, aus einem ungenügenden embryonalen Entwickelungszustande hervorgegangene Einzelform ansehen, wie dies bei den Mollusken häufig vorkommt, worüber in meiner Arbeit: „Zur Entwickelungs- und Lebensgeschichte der Mollusken“ Malak. Blätter 1881, ausführlich berichtet wird. Daselbst habe ich auch auf Taf. XIV. Fig. 5 eine hiesige ähnliche Verkümmerungsform von Succ. putris und auf Taf. XV. Fig. 2, a, c, solche von Succ. hungarica abgebildet, und zwar darum, weil ich ähnliche Formen wie letztere es sind, ebenfalls als selbstständige Arten benannt und abgebildet vorgefunden.

Nach var. vitrea ist noch var. solidula angeführt, von welcher ich Originalexemplare nicht kenne, charakterisirt wird sie nur durch: „Shell much thicker, reddisch-yellow,“ — ich glaube in derselben var. globuloidea Clessin zu erblicken, welche auch in der mir vorliegenden Sammlung vertreten ist.

Uebergehend nun auf die Succineen der Sammlung selbst, finden sich in derselben mehr Arten und Varietäten

vor, als oben angeführt erscheinen; es ergibt sich folgendes Verzeichniss englischer Succineen:

I. Gruppe: *Succ. putris Lin.*

a) Kugelige Formen mit verkürztem Gewinde.

1. Succinea putris, Lin. Folkestone, Yorkshire, etc.
„ „ var. subglobosa, Pascal. Cambridge.
„ „ var. Charpy, Baudon. Dulwich.
„ „ var. Charpentieri, Dumont. Notts, Yalton.
„ „ var. globuloidea, Clessin. Cambridge.

b) Längliche Formen mit erhöhtem Gewinde.

Succinea putris var. limnoidea, Picard. Dublin.
„ „ var. olivula, Baudon. Charlton.
„ „ var. Ferussina, Moq.-Tand. Matlok.
„ „ var. Fitz-Geraldiana, Hazay. Folkestone.

II. Gruppe: *Succ. elegans, Risso.*

2. Succinea elegans, Risso. Essex, Deal etc.
„ „ var. Baudoniana, Hazay. Yorkshire.
3. Succinea Pfeifferi Rossm. Folkestone, North Wales etc.
„ „ var. propinqua, Baudon. Hammersmith.
„ „ var. ventricosa, Baud. Bristol, Folkest. etc.
„ „ var. ochracea, De Betta. „ „
„ „ var. elata, Baudon. Cornwall etc.
„ „ var. contortula, Baudon. Yorkshire.
„ „ var. parvula, Pascal. Southgate.
4. Succinea suecica, Clessin. Cheshire.

III. Gruppe: *Succ. oblonga Drap.*

5. Succinea oblonga Drap. Cork.
„ „ var. humilis, Drouet. Cork.

Bemerkt muss werden, dass ich Varietäten von putris, wie: Studeria und Drouetia Moq.-Tand. mit var. Charpentieri Dumont für vollkommen identisch betrachte; die Unterschiede untereinander sind so gering und unzuver-

lässig, dass man sie nicht einmal als Uebergangsmodalitäten von Varietät zu Varietät ansehen kann. Ebenso verhalten sich die Varietäten der Pfeifferi: ventricosa, opaca, brevispirata zu einander, welche ich unter ersterer Benennung daher auch zusammengefasst habe. Ferner scheint mir Succ. parvula, den erhaltenen Originalexemplaren nach zu urtheilen, noch unausgewachsene Gehäuse und zwar Herbstlinge zu sein und sind von erstjährigen Exemplaren der var. Mortilleti nicht zu unterscheiden, welche ich übrigens ebenfalls als eine sehr zweifelhafte Varietät ansehen muss, worüber jedoch nur eine Beobachtung der Entwickelung dieser Formen richtigen Bescheid geben könnte.

Wollte man nun die von mir als synonym behandelten Varietäten aufrecht erhalten, dann wäre das Verzeichniss der englischen Succineen mit denselben zu ergänzen; so aber ergeben sich 5 Arten mit 16 Varietäten, darunter findet sich vor eine schöne neue Varietät, welche ich auf den Namen ihrer Finderin, der eifrigen Forscherin Frau Juliana Fitz-Gerald zu benennen mich beehrte.

Succinea putris var. Fitz-Geraldiana, Hazay.



Gehäuse spitz-kegelförmig, stark festschalig, fein aber merklich und regelmässig gestreift, durchsichtig, stark glänzend, röthlichgelb, oberhalb mit fleischfarbigen feinen Striemen versehen; Umgänge 4, langsam zunehmend, wenig gewölbt, der letzte verflacht etwas unter der weisslichen Naht; Gewinde spitz, über $^1/_3$ der Gehäuselänge ausmachend; Mündung gerade, länglich oval; Mündungsrand etwas ver-

dickt, lichtgelb mit einem etwas weiterstehenden bräunlichen inneren Saum; Spindelrand stärker ausgebogen, in der Mitte mit einer feinen vortretenden röthlicheren Schwiele belegt.

Höhe 16 mm, Breite 8 mm.

Unterscheidet sich von der typischen Form durch das spitze längliche mehr flache Gehäuse; von den ihr zunächst stehenden Varietäten, und zwar von var. Charpy durch die schlankere gerade Form, spitzes längeres Gewinde, engere gerade Mündung; von var. Ferussina durch kürzeres Gewinde, weniger gewölbte und rascher zunehmende Umgänge, andere grössere Mündungsform; von var. olivula durch das längere Gewinde, mehr Umgänge, kürzere und schmälere Form. Ferner von allen Erwähnten noch durch die schöne Skulptur.

Die Beschreibung des Thieres und seines Kiefers muss ich später nachtragen; Frau Fitz-Gerald schrieb mir, dass die Thiere ganz schwarz sind und sie mir solche im Laufe des Jahres zur Untersuchung übersenden wird.

Schliesslich kann ich es nicht unterlassen, Frau Fitz-Gerald auch hier meinen innigsten Dank auszusprechen für das in mich gesetzte ehrende Vertrauen. Ihr gebührt das Verdienst, einen Ueberblick der Succineen ihres Vaterlandes uns verschafft zu haben.*)

Budapest, im April 1881.

---

*) Obiges Verzeichniss hat noch bei Weitem nicht die Gestaltungen dieses Genus auf Englands Boden erschöpft, denn während mein Manuscript dem abgereisten Dr. Kobelt nachirrte, habe ich von der unermüdlichen Forscherin eine Sendung erhalten, in welcher sich noch andere ganz eigenthümliche Formen vorfinden, auf die ich nächstens zurückkommen werde.



Sechstes Verzeichniss transkaukasischer, armenischer und nordpersischer Mollusken

aus Sendungen

der Herren Hans Leder, z. Z. in Kutais und Dr. G. Sievers in St. Petersburg,

beschrieben von

Dr. Oskar Boettger in Frankfurt a. M.

Mit Tafel 7—9.

Anknüpfend an meine früheren Berichte über südrussische Mollusken in diesem Jahrbuch 1879 p. 1 mit Taf. 1 (I) und p. 388 mit Taf. 10 (II), weiter in 1880 p. 109 mit Taf. 4 (III), p. 151 mit Taf. 5 (IV) und p. 379 (V) gebe ich hier eine weitere Liste der von Herrn Hans Leder (L) von Oktober 1880 bis Juli 1881 in Transkaukasien gesammelten Schnecken und Muscheln, sowie Notizen über eine reiche Sendung des Herrn Dr. G. Sievers (S), die derselbe theilweise den Bemühungen des für die Kaukasusländer hochverdienten Generals Komarow und des Lepidopterologen Christoph verdankt.

Ich unterlasse auch diesmal die Aufzählung solcher Arten, welche schon früherhin von mir von dem betreffenden Fundorte angegeben worden sind und bemerke nur noch, dass ich die ausführliche Beschreibung und Abbildung der Formen, welche Herr Hans Leder von November 1879 bis Oktober 1880 im Talyschgebiet, also in der Umgebung von Lenkoran, im Tiefland sowohl wie in den benachbarten Gebirgen, gefunden hat, für eine eigene im Laufe des nächsten Jahres erscheinende Abhandlung aufspare, die einen Theil des grösseren naturhistorischen und ethnographischen Werkes bilden soll, das Herr Staatsrath Dr.

G. Radde in Tiflis im Verein mit mehreren anderen Naturforschern über das gesammte Talyschgebiet vorbereitet. Diagnosen der neuen Arten sind übrigens bereits 1880 in der oben citirten Abhandlung V erschienen, und einige weitere Talyscher Novitäten habe ich auch in den folgenden Blättern aufgenommen und abgebildet.

Ich brauche diesmal dem bewährten Talente und dem Sammeleifer Freund Leder's nicht noch besonderes Lob zu spenden; die Zahl der erbeuteten Molluskenarten, die Entdeckung von zwei neuen Landschneckengattungen und von zahlreichen neuen Species, die Auffindung der Genera Glandina und Pomatias, sowie lebender Exemplare von Pupa avenacea und von dem kostbaren und eigenthümlichen Buliminus Schlaeflii und von vielen anderen Raritäten ersten Rangs spricht besser und unzweideutiger für seine Findigkeit und staunenswerthe Ausdauer, als ich es mit dürren Worten anzudeuten vermöchte.

Die hauptsächlichsten Lokalitäten, an denen Herr Hans Leder diesmal mit Erfolg sammelte, sind mit Uebergehung einiger bereits früher erwähnter Fundorte:

1. Agdschakabul, einsame Poststation zwischen Saljan und Schemachi, am Ufer eines bedeutenden Süsswassersees in der Mugansteppe.

2. Helenendorf, 10 Werst südlich von Elisabethopol. Leder sammelte hier einige Pupa-Arten und Xerophila crenimargo in der Steppe, das übrige unter Gebüsch und Strauchwerk.

3. Mingetschaur, Poststation an der Kura, einige Stationen vor Elisabethopol. Leder konnte hier nur während des Umspannens der Pferde unter einem Artemisia-Busche sammeln.

4. Annenfeld, deutsche Kolonie südlich von der Poststation Dsegam, am Fuss des armenischen Gebirges. Von hier nur Limax melanocephalus Kalen.

5. Michailowo, Städtchen auf der Route Tiflis-Poti,
6. Kutais, desgl.,
7. Quirilla, in der Nähe von Kutais,
8. Gordi, am Tskeni-Tskali, einem Flüsschen des Rion-Gebietes.

Betreffs der Fundorte der Dr. G. Sievers'schen Sendung schreibt mir derselbe unterm 3. Dezember 1880:

„Unter den vom General Komarow und von Christoph gesammelten Sachen dürften einige gute Species sein. Trotz des Widerstrebens des sehr gewissenhaften Christoph hat der liebe General es für gut befunden, mir alles in Suchum, Poti und in Adsharien gesammelte in einer gemeinschaftlichen Schachtel zu überreichen; er selbst gab mir dann an, wo die einzelnen Sachen (wenigstens die gröberen Formen) herstammten; somit ist leider die Authenticität der Fundorte hie und da fraglich."

Beiden genannten unermüdlichen Forschern, die mir das reiche dieser Arbeit zu Grunde liegende Material unaufgefordert überschickten und meine Sammlung mit neuen Kostbarkeiten überhäuften, sage ich hiermit auch öffentlich für ihre fortwährende Liebenswürdigkeit meinen aufrichtigsten Dank. Wie früher stehen auch diesmal die Dupletten der Leder'schen Ausbeute zum Verkauf. Man wende sich betreffs der Zusendung der Verkaufsliste an den Autor dieser Arbeit.

Die Literatur der transkaukasischen Mollusken hat in den letzten Jahren, abgesehen von meinen eigenen oben erwähnten Arbeiten, einen nicht unerheblichen Zuwachs auch von anderer Seite erhalten. Zu den Jahrb. 1879 p. 2 angeführten neueren Schriften sind seitdem hinzugekommen:

1. O. Schneider, Kaukasische Conchylien, Sep. Abdr. a. d. Jahresber. d. naturw. Gesellsch. Isis, auch selbstständig

unter dem Titel: „Naturw. Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer“ erschienen, Dresden 1878, 8⁰.

2. W. Kobelt, mehrere Artikel in Rossmässler's Iconographie d. Land- und Süsswasser-Mollusken, Band 6 u 7. Wiesbaden 1879 u. 80, fol.

3. E. von Martens, Aufzählung der von Dr. Alex. Brandt in Russisch-Armenien gesammelten Mollusken etc. in Bull. Acad. d. Sciences St. Pétérsbourg, Bd. 26, 1880 p. 142 u. f., 4⁰.

4. S. Clessin, Beitrag z. Kenntniss d. Molluskenfauna des Kaukasus in Malakoz. Blätter N. F. Bd. 3, Cassel 1881 p. 129, 8⁰.

Den Inhalt aller dieser Schriften voraussetzend, gehe ich nun zur Aufzählung der mir zur Bestimmung übergebenen Molluskenarten über.

I. Glandina Schum.

I. Glandina algira Brug. sp. var. mingrelica Bttg.
Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 44.
(Taf. 7, fig. 1.)

Char. Testa aff. Gl. algirae var. angustatae Villa (conf. von Martens in Malakoz. Blätter Bd. 6, 1859, p. 162), sed apice acutiore discrepans. Anfr. 7 lentius magisque regulariter accrescentes, multo distantius costulati, costulis arcuatis filiformibus, in parte superiore testae peracutis, ultimus parum descendens, ruditer rugoso-striatus, ad basin tumidiusculus. Apert. dimidiam testam longitudine non aequans, superne margine dextro compressa, columella valde arcuata, sigmoidea; margo externus sigmoideus, parte supramediana valde protracta. — Alt. 34—36, lat. $10\frac{1}{2}$—11; alt. apert. 15—16, lat. apert. 6—7 mm.

Sehr selten bei Kutais, fast nur in todten Exemplaren (L), ein Stück bei Gordi (L). Sievers fand diese Art

zuerst in Transkaukasien, aber nur in einem einzigen todten Stück in der Ladschanura-Schlucht im Rionthal, das Prof. Mousson, so unvollständig es war, ebenfalls weder auf var. dilatata (Parr.) P., noch auf seine compressa zu beziehen im Stande war.

Die nahe an die schlanksten Varietäten von Gl. algira herantretende Schnecke scheint mir eine sehr constante und beachtenswerthe Lokalvarietät dieser Art zu sein. Hauptgewicht lege ich auf das feiner angelegte Embryonalende, das den Apex ein klein wenig spitzer als bei der typischen Form erscheinen lässt, und auf die abweichende Skulptur. Die Rippenstreifen sind hier nämlich viel gröber und weitläufiger gestellt — die Zwischenräume sind nahezu doppelt so breit als die Rippchen — und verschwinden auf dem letzten Umgang, um einer groben Runzelstreifung Platz zu machen. Die transkaukasische Varietät verbindet überdiess die S-förmig gekrümmte Spindel der bauchigsten Form von algira (Kobelt's Icon. fig. 1314) mit dem schlanken Habitus der schmalsten Varietät (ebenda fig. 1315).

Das lebende Thier ist nach Herrn H. Leder's brieflicher Mittheilung einfarbig hellgelb, der Fussrand röthlichgelb (gummigutt), nach hinten zu lebhafter roth. Die Augenstiele sind an der Spitze kaum bemerkbar angedunkelt, röthlichbraun, der kleine Augenpunkt schwarz. Der Rückenkiel ist vorhanden, doch nicht scharf.

II. Daudebardia Hartm.

2. *Daudebardia (Sieversia) Heydeni Bttg.*

Boettger in Jahrb. 1879 p. 3, Taf. 1, fig. 1 und 1880 p. 111; Kobelt in Rossm. Iconogr. fig. 1937.

= D. Pawlenkoi Bttg., ebenda 1880 p. 113, Taf. 4, fig. 1.

Nach zwei neuerdings von Herrn H. Leder im Suram- oder Meskischen Gebirge aufgefundenen

Schälchen und ein paar in Weingeist conservierten Thieren, die ich bislang nur im Jugendzustand kannte, müssen beide genannten Formen in eine einzige Art vereinigt werden, der der ältere Name D. Heydeni Bttg. verbleiben kann. D. Heydeni ist ursprünglich auf die todte Schale, die eine gelbgrünliche Färbung hat, aufgestellt, während D. Pawlenkoi auf die junge, noch wenig verkalkte, vom lebenden Thier abgenommene röthlich gefärbte Schale begründet war. — Die mehr oder weniger starke innere Kalklage ist individuell bald schon bei jüngeren Thieren sichtbar, bald tritt sie erst in höherem Alter ein. Bei der vollkommen erwachsenen Schale beträgt der Durchmesser des Gewindes weniger als $^1/_3$ der Schalenlänge, der Nabelritz wird bei dem auf $2^1/_2$ Umgänge anwachsenden Gehäuse zu einer deutlichen flachen Perforation, welche durch den callös verdickten Spindelrand zu $^1/_3$ verdeckt wird. Die sehr genäherten Mundränder sind durch eine deutliche Schwiele mit einander verbunden. — Alt. 1, lat. $4^1/_4$, prof. $2^1/_2$ mm.

Somit gehört die Art einer kleinen Gruppe an, die genau in die Mitte zwischen die Sippe der D. rufa Drap. und die der D. transsylvanica Blz. zu stellen ist. Kobelt hat dieselbe a. a. O. mit dem Sectionsnamen Sieversia belegt.

Das Thier in Spiritus wird fast zur Hälfte von seiner Schale bedeckt und erscheint auf dem Rücken einfarbig schieferblau, an den Körperseiten und auf dem Fusse weiss. Bei einem der vorliegenden Stücke bedeckt die Schale nur den dritten Theil des Rückens und die Rückenfärbung desselben ist heller.

3. *Daudebardia (Rufina) Lederi Bttg. n. sp.*

(Taf. 7, fig. 2a—b).

Char. E grege D. rufae Drap. et brevipedis Drap., sed jam testa hyaliniformi juvenili distincte majore, magis

badia et spira testae adultae quartam longitudinis partem parum superante. Caeterum ab omnibus speciebus generis magnitudine ingenti discrepans. — T. magna, umbilicata, unguiformis, elliptico-ovalis, marginibus subparallelis, badia, longitudinaliter convexa, transverse media parte valde convexa, spira $^1/_4$ longitudinis vix superans, anfr. $2^1/_2$. Apert. non campanulae instar dilatata. — Long. testae $6^1/_2$, lat. $3^3/_4$; long. spirae $1^3/_4$ mm.

Animal supra violaceo-nigrum, lateribus clarioribus, solea alba. — Anim. alt. cum testa $8^1/_2$, lat. $6^3/_4$, long. 13 mm.; lat. soleae $3^1/_2$ mm.

Hab. Kutais Transcaucasiae, spec. unicum adultum triaque juvenilia (L).

In einem prachtvollen erwachsenen Exemplare und in zwei Jugendformen bei Kutais gesammelt. Grösste bis jetzt bekannte Art der Sippe Rufina Clessin und wahrscheinlich der Gattung Daudebardia überhaupt.

Verwandt der D. rufa, aber schon die Jugendschale etwas grösser angelegt, mehr rothbraun, und das Gewinde der erwachsenen Schale wenig mehr als ein Viertel der Gehäuselänge betragend. Von allen übrigen Arten der Gattung durch die relativ grosse Anzahl der Umgänge und die riesige Grösse leicht zu unterscheiden.

III. Pseudomilax nov. gen. ? Testacellidarum.

Char. Animal cylindrato-fusiforme, clypeo parvo postmediano instructum, tergo toto valde carinatum, solea perangusta, tripartita. Labia magna, auriculata. Sulci 2 mediani longitudinales paralleli duoque alii laterales curvati a clypeo usque ad caput decurrentes. Orificium genitale in latere dextro colli, sulcum lateralem externum antice terminans. Orificium ani

respirationisque in extrema parte dextra clypei, multo magis approximatum caudae quam capiti. Clypeus antice solum et margine dextro perparum liber parteque antica prope marginem sulco semicirculari instructus, totus irregulariter dense granulatus. Tegimentum corporis corio simile, sed sublaeve et fere subnitens, reticulatim subtiliter textum, maculis texturae magnis, latitudine et altitudine fere aequis, vel sexangularibus vel polygoniis. Fovea caudalis mucipara nulla. Testa interna verosimiliter adest.

Dieses interessante neue Genus, das sich von Amalia (Moq. Tand.) Heyn. durch den ganzen Habitus, die höchst eigenthümliche derbe Hautbeschaffenheit, den fast hinter die Mitte des Rückens gerückten, kleinen, vorn nur mit einem ganz schmalen, nicht verwachsenen Rande abhebbaren Schild und die ganz endständig rechts stehende Athemöffnung leicht und auffällig unterscheidet, konnte nur auf die folgenden beiden Exemplare zweier, wie es scheint, verschiedener Species aus Transkaukasien begründet werden. Es musste daher vorläufig von Untersuchung des Kiefers, der Zunge und der inneren Schale Abstand genommen werden.

4. *Pseudomilax Lederi Bttg. n. sp.*

(Taf. 7, fig. 3a—c).

Char. Animal ante clypeum media parte corporis latissimum, clypeo ovato, antice subacuminato, postice subtruncato instructum. Tergum postice conico-acuminatum, carina cum solea pedis angulum acutum formante. Totum nigerrimum, capite vix clariore.

Länge des Körpers 23, Breite desselben 7, Höhe desselben 8 mm. Von der Mundspitze bis zum Schilde $9\frac{1}{2}$, Schildlänge 7, vom Schildende bis zur Schwanzspitze $7\frac{1}{2}$ mm. Grösste Schildbreite $4\frac{1}{2}$, Breite der Sohle $2\frac{1}{2}$, von

der Lungenöffnung bis zum Vorderwinkel des Schildes 6, bis zur hinteren Mitte desselben 2 mm.

Hab. Von Herrn H. Leder 1881 von Kutais eingeschickt, und jedenfalls aus der näheren Umgebung dieses Ortes, also aus dem Riongebiet stammend.

Die Augenfühler zeigen sich bei dieser Species nicht eingezogen und haben breite Basis. Auf dem Schild gehen ausser dem den freien Rand abgränzenden, vorderen, halbmondförmigen, mit seiner Concavität nach hinten liegenden Eindruck vom Hinterrande aus noch zwei vertiefte gebogene Längslinien nach vorn, die, ein centrales, oblonges Mittelfeld einfassend, wahrscheinlich den Dimensionen des darunter liegenden Kalkschälchens entsprechen.

5. *Pseudomilax bicolor Bttg. n. sp.*

(Taf. 7, fig. 4a—c).

Char. Animal peraff. Ps. Lederi Bttg., sed carina tergi praeceps curvatim deflexa, cum solea angulum obtusiorem formans; clypeus antice magis acuminatus ibique et lateribus liberior, satis levabilis. Supra subnigrum, carina et marginibus clypei pallidioribus, infra lutescens.

Länge des Körpers $4\frac{1}{2}$, Breite desselben $1\frac{1}{2}$, Höhe desselben $1\frac{3}{4}$ mm. Von der Mundspitze bis zum Schilde $1\frac{3}{4}$, Schildlänge $1\frac{1}{2}$, vom Schildende bis zur Schwanzspitze $1\frac{1}{4}$ mm. Grösste Schildbreite $1\frac{1}{4}$, Breite der Sohle $\frac{1}{2}$ mm.

Hab. Von dieser Art, die sich somit wesentlich durch kürzeres Hintertheil, verglichen mit der Länge des Schildes (1 : 1,2 bei Ps. bicolor; 1 : 0,93 bei Ps. Lederi) auszeichnet, fand Herr Hans Leder ebenfalls nur ein einziges überdies wahrscheinlich noch ganz junges Exemplar in Lenkoran am Caspisee.

Das Stück, welches neben Parmacella als einzige Nackt-

schnecke bei Lenkoran 1880 gesammelt wurde, zeigt den Schild nach vorn und nach den Seiten hin deutlich etwas freier als Ps. Lederi. Weiter ist das Schwanzende weit stumpfer und der Kiel in der Seitenansicht infolgedessen schneller gerundet nach unten gebogen, so dass er mit der Sohle schliesslich einen fast rechten Winkel bildet, während dieser Winkel bei Ps. Lederi wenig mehr als 45° beträgt. Auch ist bei der vorliegenden kleinen Art der Rücken blauschwarz, der Kiel und die Schildränder aber sind etwas heller gefärbt und die Körperunterseite erscheint gelblichbraun, nicht schwarz oder dem Rücken gleich gefärbt wie bei der grösseren Art.

Weitere nähere Verwandte sind mir nicht bekannt geworden.

IV. Trigonochlamys nov. gen. ? Testacellidarum.

Char. Animal habitu gen. Pseudomilax Bttg., sed rudius sculptum, cylindratum, clypeo parvo postmediano instructum, tergo toto carinatum, solea tripartita. Labia magna, auriculata, magis protrusa. Sulci 2 longitudinales mediani paralleli duoque alii laterales curvati a clypeo usque ad caput decurrentes. Orificium genitale in latere dextro colli non reperire potui. Orificia ani respirationisque in extrema parte dextra clypei. Clypeus undique dorso affixus, sulco levi circumscriptus, nusquam levabilis, sphaerico-trigonus, antice acuminatus, basi obliquus, supra planatus, ruditer transverse rugato-granulatus. Tegimentum corporis corio simile, scabrum, sine nitore, a clypeo radiatim usque ad soleam ruditer rugoso-sulcatum, maculis texturae satis parvis, rugosis. Carina tergi modica, prope caudam subito curvata, deflexa; ante apicem caudae impressio transversa, sed fovea mucipara, ut videtur, non instructa, caeterum apex caudae a

lateribus oblique compressus, acutalis. Testa interna verosimiliter nulla.

Auch diese Diagnose leidet an Unvollständigkeit, da mir nur ein Exemplar der wunderbaren Schnecke vorliegt, das ich deshalb zu schonen gezwungen bin. Aber so viel scheint mir doch klar zu sein, dass dieses Genus trotz zahlreicher Berührungspunkte doch wesentlich von Pseudomilax verschieden sein muss. Im Grossen und Ganzen der genannten Gattung überaus ähnlich, unterscheidet sie sich doch durch den mit seiner ganzen Basis dem Rücken anhaftenden und nur durch eine oberflächliche Linie von ihm geschiedenen dreieckigen Schild, durch das complete Fehlen der Genitalöffnung an der rechten Halsseite, die ich hier aufzufinden absolut nicht im Stande war und die wohl in der Nähe der Lungenöffnung liegen dürfte, durch die tiefe Querimpression vor dem Schwanzende, die aber keine Schleimpore zu bergen scheint, durch die breitere Sohle und durch die überaus rauhe und runzelige Körperbedeckung, deren einzelne Maschen unter der Lupe ganz das Bild der Krone eines Backenzahns von Sus oder Ursus wiedergeben. Immerhin wird die beigefügte Abbildung die sehr kenntliche Form gut erläutern.

6. *Trigonochlamys imitatrix Bttg. n. sp.*

(Taf. 7, fig. 5a—c).

Char. Animal carina parum alta, a clypeo incipiente instructum. Supra nigerrimum, solea bicolore, intus cinerea, extus nigra.

Länge des Körpers $33\frac{1}{2}$, Breite desselben 12, Höhe desselben 13 mm. Von der Mundspitze bis zum Schilde $15\frac{1}{2}$, Schildlänge $7\frac{1}{2}$, vom mittleren Theile der Schildbasis bis zur Schwanzspitze 13 mm. Grösste Schildbreite hinter der Mitte $6\frac{1}{2}$, Breite der Sohle 5, von der Athem-

öffnung bis zum vorderen Schildwinkel 7, bis zum Kielanfang am mittleren Theile der Schildbasis $3^1/_2$ mm.

H a b. Das einzige bekannte Exemplar dieser ansehnlichen Art schickte Herr H. L e d e r 1881 von K u t a i s aus unter Weingeistexemplaren von Parmacella ein. Vielleicht stammt es jedoch gar nicht von hier, sondern aus der Umgebung von Lenkoran am Caspisee und gehört dann möglicherweise zusammen mit der vorhergenannten Art zu den Feinden der auf Pflanzennahrung angewiesenen, schädlichen P a r m a c e l l a O l i v i e r i Cuv.

Die Fühler sind bei dem vorliegenden Spiritusexemplar complet eingezogen; die Randeinfassung an der Seite der Sohle, die nach oben wie nach unten durch eine vertiefte Längsfurche abgegränzt erscheint, ist im ersten Drittel des Thieres am höchsten und nimmt nach vorn zu etwas, nach hinten zu stark an Höhe ab.

Weitere nähere Verwandte, als vielleicht die vorige Gattung, sind mir nicht bekannt geworden.

V. Amalia Moq. Tand.

7. Amalia (Eumilax) Brandti v. Mts.

v. Martens in Bull. Acad. Imp. St. Pétérsbourg, Bd. 26, 1880 p. 143 (Milax).

Von dieser stattlichen Art fand Herr H. L e d e r vier Stücke bei K u t a i s.

Erwachsene Exemplare sind im Durchschnitt 76 mm lang, 23 mm breit und $23^1/_2$ mm hoch. Von der Kopfspitze bis zum Schilde 6 mm, Schildlänge 29 mm, vom Schild bis zur Schwanzspitze 41 mm. Grösste Schildbreite 23, Breite der Sohle $16^1/_2$, von der Athemöffnung bis zum Vorderende des Schildes 17, bis zum Hinterende 21 mm.

Ein kleineres Stück hat 37 mm Körperlänge, 12 mm Breite, $12^1/_2$ mm Höhe. Von der Kopfspitze bis zum Schilde 0, Schildlänge 15, vom Schild bis zur Schwanzspitze

22 mm. Grösste Schildbreite 12, Breite der Sohle 8, von der Athemöffnung bis zum Vorderende des Schildes 9, bis zum Hinterende 11 mm. — Das Kalkschälchen dieses Stückes ist relativ klein, oval und hat endständigen, medianen Kern. Long. $4^1/_2$, lat. 3 mm.

Die vorliegenden Exemplare stimmen auch sonst sehr gut mit von Martens' Diagnose, nur ist mir der Passus: „Kiel durch längere Abschnitte in der mediänen Runzelreihe ausgezeichnet" unbequem, indem bei unseren Thieren die Runzelabschnitte auf dem Kiele sich nicht wesentlich von denen der Umgebung unterscheiden.

Das Athemloch liegt in oder etwas vor der Mitte der Schildlänge, die feine Runzelung an dem Vorderende des Schildes ist longitudinal angeordnet. Die Sutur zwischen Schild und Rücken ist nicht sehr tief. Die Zahl der Runzelreihen vom Athemlochschlitz bis zum Kielanfang beträgt je nach dem Alter 23—29. Die einzelnen, relativ kleinen Runzelabschnitte sind überdiess stark in die Quere gerunzelt. Kiel anfangs aus 3, dann aus 2, schliesslich aus einer Längsrunzelreihe gebildet. Innerer Sohlentheil breiter als jeder der äusseren Sohlenabschnitte.

Rücken einfarbig schwarzbraun, die vorderen Partien unter dem Schilde und seitlich desselben etwas heller. Kiel gleichfarbig. Mitunter eine vorn in der Mitte geschlossene, vollkommen leierförmige schwarze Zeichnung auf dem Schild, und der Kiel links und rechts von einem schwarzen Längsstreifen eingefasst. Aeussere Sohlenabschnitte schwarzgrau, innerer Abschnitt weiss.

Die Zutheilung dieser Art zur Gattung Amalia Moq. Tand. = Milax Gray, deren Abtrennung vom Gen. Limax List. schon der constanten Form und Beschaffenheit der Schale wegen, ganz abgesehen vom Habitus des Thieres geboten erscheint, ist unzweifelhaft, trotzdem dass der für Amalia charakteristische quere Ringeindruck auf dem Schilde

hier nicht zu beobachten und desshalb auch aus der Gattungsdiagnose zu entfernen ist, und dass die Athemöffnung hier etwas vor der Mitte des Schildes liegt. Von allen bis jetzt bekannten Amalia-Arten, insbesondere von der mitteleuropäischen A. marginata Drap., der in der Krim lebenden A. carinata Kal. sp. und der turkestanischen A. maculata K. u. H. unterscheidet sich die vorliegende Species durch die riesige Grösse, die etwas vor der Schildmitte liegende Athemöffnung und die zweifarbige Sohle, von der erstgenannten Art überdiess durch das zugespitzte Sohlenende, die rauhere Runzelung des Hinterrückens und den gleichgefärbten Kiel.

Für die mit antemedianer Athemöffnung ausgestatteten Amalia-Arten erlaube ich mir den Namen Eumilax als Sectionsbezeichnung in Vorschlag zu bringen.

VI. Limax Lister.

8. *Limax monticola Bttg. n. sp.*

(Taf. 7, fig. 6a—c).

Char. Statura L. transsylvanici Heyn., sed carina minus compressa, rugis tergi laterumque haud acutis, corpore fusco, solea fulva unicoloribus discrepans. — Animal modicum, robustum, cylindrato-claviforme, in regione posteriore clypei latissimum; clypeus anticus, corpore multo brevior, postice media parte rotundatus, e tribus duae partes tergi carinatae, carina concolor, parum alta, undique aequa altitudine. Apex soleae tripartitae concoloris acutus; pars interna latior quam externa. Series rugarum ab incisione orificii pulmonalis usque ad apicem posticum clypei 15. Maculae texturae tergi sat magnae, convexiusculae, transverse rugosae; sulci angusti. Totus fuscus, unicolor, lateribus soleaque parum clarioribus, fulvis.

Körperlänge 28, Breite 8, Höhe $7^1/_2$ mm. Von der

Kopfspitze bis zum Schilde 0, Schildlänge $10\frac{1}{2}$, vom Schild bis zur Schwanzspitze $17\frac{1}{2}$ mm. Grösste Schildbreite 8, Breite der Sohle $5\frac{1}{2}$ mm. Von der Athemöffnung bis zum Vorderende des Schildes 7, bis zum Hinterende $5\frac{1}{2}$ mm.

Hab. Von dieser schön tiefbraun gefärbten Art fand Herr H. Leder nur ein einziges Exemplar in etwa 8000′ Höhe auf dem Taparowan in Hocharmenien, überhaupt die einzige in der dortigen Gegend gesehene Schnecke.

Thier derb, kräftig, grösste Körperdicke im hinteren Drittel des Schildes. Rücken anfangs cylindrisch, dann in sanftem Bogen nach unten gekrümmt. Kiel lang, fast $^2/_3$ des Hinterrückens einnehmend, nicht sehr schneidig, überall gleichhoch, mit dem Rücken gleichfarbig. Schild des Spiritusexemplars narbig, lederartig gerunzelt, ganz vorn liegend, etwas mehr als $^1/_3$ der Körperlänge betragend, hinten vollkommen gerundet; die Quersutur desselben mit dem Rücken wenig tief eingerissen. Sohle dreitheilig, einfarbig, hinten zugespitzt, Mittelfeld breiter als je ein Seitenfeld. Runzellängsreihen auf dem Rücken, von der Spalte des Athemlochs an bis zur hinteren Schildspitze 15. Die Maschen der Rückenmitte ziemlich gross, etwas convex. quer gerunzelt und etwas rauh; die sie trennenden Furchen tief eingerissen, aber schmal.

Einfarbig tief lederbraun, Seiten und Sohle wenig heller, gelbbraun. Die unter dem Schild liegenden Theile, also Kopf und Hals lebhafter gefärbt, gelb.

Der nächste Verwandte dieser Art ist, wie es scheint, L. transsylvanicus Heyn. aus Siebenbürgen und der Tatra, der in der Körperform sich nähert, aber der Kiel unserer Art ist, wenn auch gleich lang, doch weniger comprimirt und nicht kammförmig, die Runzelmaschen des Hinterrückens sind flach und nicht „en dos d'âne" gekielt, die Runzelreihen selbst breiter und infolgedessen weniger zahlreich, die Sohle ist einfarbig, und die Färbung ist bei

Spiritusexemplaren schön tiefbraun, nicht blaugrau mit dunklem Seitenstreif.

9. *Limax melanocephalus Kal. sp.*

Kaleniczenko in Bull. Soc. Imp. Moscou Bd. 24, 1851, p. 221, Taf. 5, fig. 2 (Krynickillus).

In ziemlicher Anzahl bei Annendorf und in einzelnen Exemplaren auf dem Suram-Gebirge gesammelt (L).

Die Stücke von Annendorf sind im Durchschnitt 35 mm lang, 9 hoch. Von der Kopfspitze bis zum Schilde 5 mm, Schildlänge 12, vom Schild bis zur Schwanzspitze 18 mm. Grösste Schildbreite 7, Breite der Sohle 4 mm.

Thier sehr weich. Grösste Körperdicke in der Schildgegend. Kiel schwach, nur $^1/_4 - ^1/_3$ des Hinterrückens (ohne Schild gerechnet) einnehmend, mit dem Körper gleichfarbig, am Schwanzende plötzlich und steil nach abwärts gebogen. Schild vorn und hinten einfach abgerundet oder hinten sehr schwach gewinkelt, lederartig fein genarbt, ohne deutliche, concentrische Runzelung; Körperseiten sehr fein, aber weitläufig schief gerunzelt; Hinterrücken weitläufig fein längsmaschig. Maschen gross; vom Athemlochschlitz bis zur Rückenmitte hinter der Schildspitze 14—16 Runzelreihen. Sohle dreitheilig, das Mittelfeld breiter als die Seitenfelder, gleichfarbig.

Inneres Schälchen platt, mit häutigem Saum, mässig massiv, lang oval mit sehr deutlichen Anwachsringen. Wirbel excentrisch, rechts oben gelegen. Länge $4^3/_4$, Breite $2^3/_4$ mm.

Die Exemplare vom Suram sind im Durchschnitt $30^1/_2$ mm lang, 7 hoch. Von der Kopfspitze bis zum Schilde $3^1/_2$ mm, Schildlänge $11^1/_2$, vom Schild bis zur Schwanzspitze $15^1/_2$ mm. Grösste Schildbreite 6, Breite der Sohle $3^1/_2$ mm.

Schildseiten hier meist mit breiter heller Längseinfassung. Schwanzkiel mitunter etwas heller als die Rückenmitte.

Sowohl die oben citirte Beschreibung als namentlich auch die Abbildung Kaleniczenko's stimmt vorzüglich mit den vorliegenden Exemplaren überein. Kaleniczenko erhielt seine Stücke von Stauropol in Ciskaukasien, wo die Art sehr häufig an schattigen und feuchten Waldstellen leben soll.

Diese Species erinnert im Habitus etwas an L. agrestis L., ist aber grösser, langköpfiger, weit schwächer gekielt, der Kiel nicht oder sehr wenig heller als der übrige Theil der Rückenmitte, und die Färbung ist erheblich verschieden und, wie es scheint, ziemlich constant. Die Oberseite des Thieres ist nämlich dunkel braungrau, ungefleckt, der Mantel etwas dunkler braun, Kopf und Hals oben tief schwarz, Schwanzdrittel desgl. oft schwärzlich, Unterseite heller braungrau.

10. Limax (Agriolimax) agrestis L. und *var.*

= minutus Kaleniczenko in Bull. Soc. Imp. Moscou Bd. 24, 1851, p. 224, Taf. 5, fig. 3 (Krynickillus).

Zu dieser weit verbreiteten Art, bei der sich auch der L. minutus Kal. sp. von Ciskaukasien nach Abbildung und Beschreibung ungezwungen einreihen lässt, rechne ich Stücke von Mzchet, von Kutais und vom Suram-Gebirge, die Herr Hans Leder 1880 und 1881 sammelte und in Spiritus einschickte.

Verglichen mit L. agrestis L. aus dem mittleren Deutschland sind die transkaukasischen Stücke durchweg von kleinerer Statur und an den verschiedenen Orten auch in Kleinigkeiten abweichend, doch so gering, dass ich vorläufig nicht an specifische Verschiedenheit glaube, zudem bekannt ist, dass gerade diese Limax-Art in Färbung und auch in der Form am stärksten variirt. Die Unterschiede

der Stücke der verschiedenen Fundorte unter sich und von typischen Exemplaren von L. agrestis L. sind im Wesentlichen folgende:

Form von Mzchet. In Form und Färbung auf L. agrestis herauskommend, doch dürfte die Länge des Hinterrückens im Verhältniss zur Schildlänge im Allgemeinen etwas kürzer sein als bei diesem (1 : 1,44 gegen 1 : 1,61 bei L. agrestis), und der Kiel ist merklich kleiner und weniger kammförmig erhaben. Runzelreihen auf dem Rücken vom Athemlochschlitz an bis zur Schildspitze 12 bis 14, während L. agrestis deren 13—15 zeigt. Weitere Unterschiede sind nicht zu bemerken. Oben braungrau, Kopf angedunkelt, Schild und Hinterrücken sparsam schwarz längsfleckig, die Flecke namentlich in den Maschenfurchen. Schälchen eines grösseren Stückes mit, wie bei dieser Species gewöhnlich, etwas nach dem Centrum hingerücktem, seitlichem Nucleus und Länge $5^1/_2$, Breite $3^1/_2$ mm. — Thier in Spiritus durchschnittlich 20 mm lang, $5^1/_2$ mm hoch. Breite der Sohle $2^3/_4$, Schildlänge 8, Schildbreite $4^3/_4$ mm. Abstand des Vorderendes des Schildes von der Kopfspitze $^1/_2$ mm, des Hinterendes desselben von der Schwanzspitze $11^1/_2$ mm.

Form vom Suram-Gebirge. Gut mit jungen Exemplaren von L. agrestis übereinstimmend, auch das Verhältniss von Schildlänge zum Hinterrücken wie 1 : 1,63 fast normal, aber die hintere Spitze des Schildes ist bei der Suram-Form vollkommen abgerundet. Runzelreihen auf dem Rücken vom Athemlochschlitz bis zur Schildspitze 11—13. Kiel länger und schärfer als bei der Form von Mzchet, hinten kammförmig erhaben, ganz wie beim typischen L. agrestis. Fleckung mit Schwarz im Allgemeinen stärker als bei diesem, Kopf schwärzlich, Seitenfelder der Sohle wie bei diesem am Aussenrande mitunter etwas angedunkelt, in seltenen Fällen ganz schwarz und die Sohle

dann zweifarbig. — Thier in Spiritus durchschnittlich 22 mm lang, 6 mm hoch. Breite der Sohle 3, Schildlänge 8, Schildbreite 5 mm. Abstand des Vorderendes des Schildes von der Kopfspitze 1 mm, Abstand des Hinterendes desselben von der Schwanzspitze 13 mm.

Diese Form namentlich scheint mir mit der allerdings etwas dürftigen Abbildung und Beschreibung des Krynickillus minutus Kaleniczenko's, der die Art als mit L. melanocephalus Kal. zusammen in faulenden Baumstümpfen lebend, von Stauropol und vom Dorf Sabla in Ciskaukasien angibt, gut übereinstimmend. Charakteristisch für L. minutus soll sein die mit Schwarz gemischte Rückenfärbung, der etwas dunklere Saum der Sohle und der schwarze Kopf, sowie die im Vergleich zu L. melanocephalus geringere Grösse und etwas bedeutendere relative Körperhöhe. Das stimmt nun recht gut mit den vorliegenden Exemplaren, und ihr Zusammenvorkommen mit L. melanocephalus am Suram-Gebirge wie bei Stauropol macht es gleichfalls wahrscheinlich, dass unsere Form dieselbe ist, die auch Kaleniczenko vorgelegen hat. Alle von Kaleniczenko angegebenen Merkmale lassen sich aber ebenso unbedenklich auch auf L. agrestis beziehen, und zu derselben Form dürfte auch die var. ibera Eichwald's von L. agrestis gehören.

Form von Kutais, nur in zwei Exemplaren gefunden. Dieses ist die von allen gesammelten agrestis-Formen in der Totalgestalt und Färbung am meisten abweichende. Das Verhältniss von Schildlänge zu Hinterrücken beträgt hier gar nur 1 : 1,31, aber die Schildspitze ist wie bei L. agrestis geformt, und der hinten kammförmig erhabene Kiel, die Form und Stellung der Runzeln und die Körperzeichnung sprechen sehr für die Unterstellung auch dieser Schnecke unter L. agrestis. Runzelreihen auf dem Rücken vom Athemlochschlitz an bis zur Schildspitze 13

bis 14. Fleckung mit Schwarz ziemlich schwach, bald deutlicher, bald undeutlicher, die Flecke selbst grösser als bei den übrigen transkaukasischen Formen, mehr rundlich, weniger maschenförmig als sonst, Kopf bald wenig, bald mehr angedunkelt, Sohle einfarbig. — Thier in Spiritus durchschnittlich 17 3/4 mm lang, 5 3/4 hoch. Breite der Sohle 2 1/2, Schildlänge 7 1/4, Schildbreite 4 3/4 mm. Abstand des Vorderendes des Schildes von der Kopfspitze 1 1/4, des Hinterendes desselben von der Schwanzspitze 9 1/2 mm.

Zu Limax Dymczeviczi Kalen. sp., den von Martens in Bull. Acad. Imp. St. Pétersbourg Bd. 26, 1880 p. 143 als eine dem L. agrestis verwandte Art interpretirt, deren Kiel die halbe Länge des Hinterrückens einnehme und schärfer sei als der von Spiritusexemplaren des L. agrestis, gehört zuversichtlich keines der mir vorliegenden transkaukasischen Stücke. Herr Dr. A. Brandt soll nach Prof. von Martens diese bis jetzt nur aus der Krim angegebene Art in der Umgebung des Goktscha-Sees in Russisch-Armenien gefunden haben.

11. Limax ecarinatus Bttg. n. sp.

(Taf. 7, fig. 7a—c).

Char. Statura Lehmanniae marginatae Müll., sed clypeo breviore, latiore, carina caudali fere nulla, concolore, rugis tergi minoribus, brevioribus, magis granuliformibus et colore diverso discrepans. — Animal sat magnum, claviforme, in regione clypei latissimum, clypeus anticus, brevis, corpore multo brevior, postice media parte rotundato-angulatus, tergum longissimum, teres, cauda aut carina brevissima, obtusa, concolore aut nulla. Apex soleae tripartitae concoloris acutissimus; pars interna vix latior quam externa. Series

rugarum ab incisione orificii pulmonalis usque ad apicem posticum clypei 23—24. Series rugarum tergi irregulares, parum distinctae; maculae texturae medii tergi parvae, elongatae, medianae leviter carinatae, multo angustiores quam laterales distincte latiores, convexae, fere granuliformes. Totus cinereo-niger, unicolor, sub clypeo pallidior, solea fuscescens, unicolor.

Körperlänge im Durchschnitt $36\frac{1}{2}$, Breite $9\frac{1}{4}$, Höhe $10\frac{1}{4}$ mm. Von der Kopfspitze bis zum Schilde $\frac{1}{4}$, Schildlänge 13, vom Schild bis zur Schwanzspitze 24 mm. Grösste Schildbreite $9\frac{1}{4}$, Breite der Sohle $5\frac{1}{2}$ mm. Von der Athemöffnung bis zum Vorderende des Schildes $8\frac{3}{4}$, bis zum Hinterende $6\frac{3}{4}$ mm.

Hab. Von Herrn H. Leder bei Kutais in Mingrelien in zwei Exemplaren gesammelt.

Ausgezeichnet durch die lange Keulenform bei ganz kleinem und schwachem oder gänzlich fehlendem Kiel, und durch die sehr gedrängt stehenden Runzeln des Hinterrückens, die nur undeutlich in Reihen geordnet erscheinen und auf der Mittellinie des Rückens viel schmäler und mehr in die Länge gestreckt erscheinen als an den Körperseiten und dort schwach gekielt sind, hier fast körnerartig die Seiten bedecken.

Die Art steht somit der Form und Runzelung nach der Lehmannia marginata Müll. am nächsten, hat aber kürzeren, breiteren Schild, viel kürzeren oder ganz fehlenden Schwanzkiel, der mit der Umgebung gleichgefärbt ist, wesentlich kürzere und mehr körnige Runzeln auf dem Hinterrücken und abweichende Körperfärbung und -Zeichnung. Von den mir bekannten, in den vorhergehenden Blättern aufgezählten transkaukasischen Limax-Arten ist dies die am schwächsten gekielte und am kleinsten gerunzelte und zugleich eine der am längsten ausgezogenen Species.

VII. Vitrina Drap.

12. *Vitrina (Trochovitrina) Lederi Bttg.*

Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 5 mit Taf. 1, fig. 2 und Jahrb. VII, 1880 p. 116 (Lampadia); von Martens, ebenda p. 96; Boettger, ebenda p. 379 (Vitrinae sect. Trochovitrina sequ. ill. G. Schacko); Bourguignat in Descript. d. nouv. genre Gallandia, St.-Germain, Août 1880 p. 8, 8° (Gallandia).

Ueber die anatomischen Détails dieser Art berichtet mir Herr G. Schacko in Berlin, der von Herrn H. Leder in Spiritus conservirte Exemplare aus dem Suram-Gebirge erhalten hatte, in einem Briefe unterm 14. November 1879 ausführlich; doch gebe ich hier nur die Hauptresultate dieser Untersuchung, da eine ausführliche Arbeit über denselben Gegenstand mit erläuternden Zeichnungen von obiger competenter Seite baldigst zu erwarten steht. Herr G. Schacko schreibt:

„Ihre Vermuthung, dass Lampadia Lederi eine Vitrine sei, hat sich vollständig erwiesen. Die winklige scharfe Abflachung des unteren scharfen Mundsaums ist für Vitrina charakteristisch, ebenso in den meisten Fällen die Embryonalschale, welche fein punktirt und reihenweise mit feinen Höckern geziert ist. Auch letzteres, wenn auch schwach, kann mikroskopisch bei guter Vergrösserung für V. Lederi nachgewiesen werden. Radula und Kiefer entsprechen vollständig einer Vitrine und zwar aus der Gruppe der V. pellucida Müll. . . . . Die interessante Aufzählung Mousson's von der V. Lederi nahestehenden Schalenformen gab mir Veranlassung, mich auch damit näher bekannt zu machen. . . . Bei Helix cuticula Shuttl. von Tenerife fand ich Radula und Kiefer vom Typus der Vitrina diaphana Drap. . . . und die Zunge am nächsten verwandt der von V. nitida Gould von Madeira. Diese Art muss demnach von jetzt an gleich-

falls zu Vitrina gestellt werden. . . . H. philycina Mort. halte ich für eine Trochonanina, H. membranacea Lowe und eine nahe Verwandte derselben in der Albers'schen Sammlung für eine Helix aus der Nähe von undata und azorica, H. imperfecta Desh. und insculpta P. für Naninen oder an Nanina sich anschliessende Formen. . . . Da die von Albers, nicht von Lowe aufgestellte Sect. Lampadia mit dem Typus H. Webbiana Lowe, die wirklich eine Helix zu sein scheint, speziell für Helix aufgestellt ist, dürfte die Bezeichnung Lampadia für Vitrina Lederi hinfällig geworden sein. . . ."

Und in einem weiteren Briefe vom 6. September 1880 bemerkt Herr G. Schacko dazu noch:

„Auch Herr Prof. von Martens stimmt mir bei, wenn ich die frühere Lampadia Lederi als Sect. Trochovitrina von Vitrina abtrenne".

Nach Schacko's Untersuchungen gehört somit Lampadia Lederi (und ihre nahe Verwandte V. subcarinata, sowie V. subconica Bttg.) zu den Vitrinen, und ich bezeichne jetzt diese mehr oder weniger gekielten kaukasischen Vitrinen mit conischem Gewinde und seidenglänzender Schale mit dem von Schacko vorgeschlagenen und Anfangs Oktober 1880 edirten (Boettger V. p. 379) Gruppennamen Trochovitrina. Herr Bourguignat hat inzwischen ziemlich gleichzeitig den Genusnamen Gallandia für dieselbe Vitrinengruppe mit V. conoidea v. Mts., subconica Bttg. und Lederi Bttg. aufgestellt, aber es scheint mir dessen Arbeit um mehrere Wochen vordatirt zu sein, indem Herr Bourguignat mir seine Abhandlung erst einige Wochen später zuschickte, nachdem ihm die meinige bereits gedruckt zugegangen war.

13. Vitrina (Phenacolimax) Sieversi Mouss. sp.

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 137, Taf. 5, fig. 1 (Helicarion).

= Vitrina Komarowi Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 392, Taf. 10, fig. 4 und von Martens in Bull. Acad. St. Pétersbourg Bd. 26, 1880 p. 145.

Herr Dr. G. Sievers hat mir die Originalexemplare des Helicarion Sieversi Mousson vom Berge Schaw-Nabad am Tabizchuri-See eingesendet und ich habe mich durch directe Vergleichung davon überzeugt, dass meine V. Komarowi vom Kiptschag im Alaghez mit dieser Art absolut identisch ist. Schon die nahe Verwandtschaft der Schale mit der von V. annularis Ven. verbietet übrigens die Einfügung dieser Alpenschnecke in das Gen. Helicarion. Ganz sicheres in dieser Beziehung kann freilich nur die Kenntniss des lebenden Thieres geben.

14. Vitrina (Phenacolimax) pellucida Müll. sp.

Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 4; VII, 1880 p. 114 und 151.

Ein einzelnes, lebend gesammeltes Stück von Helenendorf (L), ganz übereinstimmend mit den Exemplaren von Mamutli und Manglis.

VIII. Hyalinia (Fér.) Agass.

15. Hyalinia (Conulus) fulva Müll. sp.

Zwei Exemplare im Genist der Kura bei Michailowo (L).

16. Hyalinia (Conulopolita) Raddei Bttg.

Boettger in Jahrb. VI, 1879, p. 97, Taf. 2, fig. 1.

Nur 3 Stücke aus dem pontischen Küstenstrich zwischen Suchum und Poti (v. Komarow und Christoph, durch S.). Typisch, aber noch jung mit 5 ½ Umgängen.

16. Hyalinia (Polita) suturalis Bttg. n. sp.

(Taf. 8, fig. 9a—d).

Char. Aff. H. glabrae (Stud.) Fér., sed perforatione angustiore et anfr. celerius accrescentibus et H. (Mes-

omphix) Duboisi Charp. juvenili, sed lineis spiralibus nullis, testa magis globosa et perforatione duplo angustiore discrepans. — T. modica, angustissime perforata, depresso-globosa, tenuis, pellucida, nitidissima, corneo-fulva, basi vix clariore, dilute corneo-albida; spira modice alta, convexa. Anfr. $4^1/_2$, vix convexiusculi, satis celeriter accrescentes, sutura perlevi, superficiali, anguste albomarginata disjuncti, pro latitudine testae alti, levissime, ad suturam distinctius striatuli, nullo modo spiraliter lineati, ultimus penultimum latitudine duplo superans, ad aperturam non descendens, basi rotundatus. Apert. obliqua, subtransversa, pro altitudine parum lata, regulariter lunato-ovalis, marginibus convergentibus, sed late separatis, supero rotundato-protracto, basali recedente, media parte haud protracto, columellari brevi, in perforatione demerso, perparum protracto reflexoque. — Alt. $3^3/_4$, diam. min. $6^1/_4$—$6^1/_2$, maj. $7^1/_4$—$7^1/_2$ mm.

Hab. Wenige Exemplare, wahrscheinlich noch nicht vollständig erwachsen, zusammen mit *H.* (Mesomphix) *Kutaisiana* und *Duboisi* im Suram-Gebirge gefunden (L). Es ist dies die mit *H. glabra* (Stud.) Fér. im Jahrb. VI, 1879 p. 8 verglichene, fälschlich vom Kasbek erwähnte, damals schon als eine vermuthlich neue Species hingestellte Art.

Die nur stichförmige Perforation, die glänzende Schale, die überaus seichte, mit einem feinen, helleren Faden gezierte Naht und das gedrückt-gewölbte Gewinde unterscheiden die neue Species von allen südrussischen Verwandten, auch von den ähnlichen, aber doppelt so stark genabelten Jugendzuständen der *H.* (Mesomphix) *Duboisi* Charp. Spirallinien fehlen der neuen Art überdiess gänzlich und die Schalenbasis ist kaum heller als die Oberseite.

18. Hyalinia (Polita) Komarowi Bttg. n. sp.
(Taf. 7, fig. 8a—d).

Char. Media inter H. glabram (Stud.) Fér. et alliariam Mill., sed ab illa magnitudine fere duplo minore, ab hac umbilico angustiore, apertura latiore, et ab ambabus anfr. magis deplanatis, basi testae lactius alba etc. discrepans. — T. modica, anguste umbilicata, umbilico $^1/_{11}$—$^1/_{12}$ basis testae lato, convexo-depressa, solidula, subpellucida, nitidissima, supra fulvo-cornea, basi alba; spira humilis, convexo-conica. Anfr. $4^1/_2$ ad 5, vix convexiusculi, satis celeriter accrescentes, sutura fere superficiali, parum impressa, submarginata disjuncti, pro altitudine lati, levissime striatuli, striis ad suturam distinctioribus, magis impressis, ultimus penultimum latitudine sescuplo superans, ad aperturam fere subcarinato-depressus, basi subplanatus. Apert. obliqua, subtransversa, pro altitudine latissima, lunato-subelliptica, marginibus conniventibus, supero rotundato-protracto, basali recedente, sed media parte leviter curvatim protracto, columellari ascendente, subincrassato, ad umbilicum leviter protracto, vix reflexiusculo. — Alt. $3^1/_2$—$3^5/_8$, diam. min. $6^1/_2$, maj. $7^1/_2$—$7^3/_4$ mm.

Hab. Nur 4 Stücke aus dem pontischen Küstenstrich zwischen Suchum und Poti (v. Komarow und Christoph, durch S.).

Ganz von der Form der *H. glabra* (Stud.) Fér., aber nur halb so gross. *H. alliaria* Mill. dagegen hat grösseren Nabel und mehr gerundete Mündung. *H. translucida* Mort. von Trapezunt endlich, in Mém. de l'Instit. Génévois Bd. 2, 1854 S. A. p. 9, Taf. 1, fig. 4 scheint nach Abbildung und Beschreibung eine sehr ähnliche und nahe verwandte Art zu sein, wird aber als stärker gestreift und als auf der Ober- und Unterseite gleich gefärbt beschrieben.

19. Hyalinia (Polita) caspia Bttg.

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 379.

Ein schönes, von Herrn Christoph frisch gesammeltes Exemplar dieser zuerst bei Lenkoran gefundenen Novität aus der Gegend von Astrabad in Nordpersien (S.). Alt. $3^1/_2$, lat. $7^1/_2$ mm.

20. Hyalinia (Polita) Hammonis Ström sp.

Zwei Exemplare aus dem Kura-Genist bei Borshom (S.).

21. Hyalinia (Zonitoides) nitida Müll. sp.

In mässiger Anzahl aus dem Genist der Kura bei Borshom (S.) und Michailowo (L.) und aus dem Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S.). Nicht selten in typischer Form vom Ala-dagh, südwestlich von Bajazet (S.) und einzeln von Kisikoparan (S.), beides Lokalitäten in Türkisch-Armenien. Endlich zwei Stücke von Nachitschewan.(S.) und mehrere gleichgeformte Exemplare von Külly (S.), von beiden Orten aus dem Genist des Araxes. Die Formen aus den Anspülungen des Araxes sind identisch mit den transkaukasischen Formen, aber ihre Streifung ist entschieden etwas feiner und zarter als gewöhnlich. Vielleicht ist diese Eigenthümlichkeit aber nur auf die starke Abrollung und Verwitterung der vorliegenden, todt gesammelten Schalen zurückzuführen.

22. Hyalinia (Vitrea) subeffusa Bttg.
und *var. depressa Bttg.*

Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 11, Taf. 1, fig. 4 (effusa) u. p. 395 und Jahrb. VII, 1880 p. 120.

(var. depressa Taf. 8, fig. 10a—b).

Die typische Form liegt diesmal nur in einem Stück aus dem Genist der Kura bei Borshom (S.) vor.

var. depressa m. T. minore, anfr. magis depressis, ultimo media parte fere subangulato. — Alt. $1^1/_2$, lat. vix $3^1/_2$ mm.

Diese Form liegt in 8 Stücken aus dem Genist des Tars-tschai im Kurasystem vor (S.). Ich bilde sie Taf. 8, fig. 10 ab. Sie bleibt etwas kleiner als die typische Art und ihre Umgänge sind gedrückter, so dass in der Mitte der letzten Windung die schwache Andeutung einer Kante entsteht.

23. Hyalinia (Vitrea) contortula Kryn.

Vier noch nicht ganz erwachsene Exemplare derselben Form wie auf dem Suram-Gebirge von Kutais gesiebt (L.).

24. Hyalinia (Vitrea) angystropha Bttg.

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 380 und Clessin in Mal. Blätt. N. F. Bd. 3, 1881 p. 129.

(Taf. 8, fig. 11a—d).

Herr Hans Leder fand die hier abgebildete Art, deren eingehende Diagnose ich an o. a. O. bereits gegeben habe, zuerst in einzelnen Exemplaren auf dem Suram- oder Meskischen Gebirge. Uebergänge zwischen ihr und der mit ihr zusammenlebenden *H. contortula* Kryn. liessen sich nicht nachweisen.

Neuerdings auch in 3 Stücken bei Kutais gesiebt (L.).

Scheint dem Rion-Gebiet eigenthümlich zu sein, während die beiden vorhergehenden Species eine weitere Verbreitung in Transkaukasien haben.

25. Hyalinia (Mesomphix) mingrelica Mouss.

Mousson in Coqu. Schläfli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 294 und Kobelt in Rossm. Iconogr. VI, 1879, fig. 1596.

Ein prachtvolles erwachsenes Stück dieser schönen Art sammelte Herr H. Leder bei Gordi im Riongebiet. Diese Form stimmt sehr gut mit Mousson's Beschreibung und Kobelt's Abbildung und ist leicht zu erkennen an der starken Gitterskulptur, die die Ober- wie die Unterseite der Schale bedeckt und das ganze Gehäuse fast matt erscheinen lässt. — Alt. 12, lat. 23, prof. 20 mm.

26. Hyalinia (Mesomphix) pontica Bttg. n. sp.
(Taf. 8, fig. 13a—c).

Char. Intermedia inter H. mingrelicam Mouss. omnino spiraliter decussatam et H. Kutaisianam Mouss. omnino laevem, sed ab ambabus umbilico minore anfractibusque magis teretibus discrepans. — T. satis anguste umbilicata, magis minusve conico-depressa, tenuis, nitida, saturate fulvo-cornea, subtus albescens. Spira H. mingrelicae, sed sutura distincte profundiore. Anfr. $6^1/_2$, imprimis infra suturam convexi, striatuli, praesertim ad suturam, supra solum lineis obsoletis rudibus, distantibus decussata, infra laevissima, ultimus subdilatatus, pro latitudine altus, subteres, basi rotundatus. Apert. circulari-lunaris. — Alt. $10^1/_2$, lat. 19, prof. 17 mm.; alt. apert. $8^1/_2$, lat. apert. 9 mm.

Hab. Von Herrn General Komarow und Christoph in dem Küstenstrich zwischen Suchum und Poti in ziemlicher Anzahl gesammelt (S.).

Die sehr constante und nur in der mehr oder weniger gedrückten Form des Gewindes variirende Art ist durch die oben genannten Charaktere scharf von der ihr am nächsten verwandten *H. mingrelica* Mouss. unterschieden; namentlich aber sind der engere Nabel, die tiefe Naht und die ganz glatte und glänzende Gehäusebasis neben den nahezu stielrunden Umgängen gute Unterscheidungsmerkmale. Die schwache Verbreiterung der letzten Windung, die deutliche Spiralskulptur der Oberseite und die geringere Nabelweite sind auch gute Kennzeichen der neuen Art gegenüber *H. Kutaisiana* Mouss., doch ist zu bemerken, dass eine ähnliche, dunklere, mehr röthlichbraune Schalenfärbung und die Andeutung einer Spiralskulptur auf der Schalenoberseite auch bei manchen Stücken von *H. Kutaisiana* von mir angetroffen worden ist. In diesem Falle sind die stets engere Nabeldurchbohrung, die im Vergleich

zur Breite höheren Umgänge und die zirkelrunde, nur am letzten Umgang mondförmig ausgeschnittene Mündung sichere Unterscheidungsmerkmale.

Eine Form mit flacherem Gewinde kommt untermischt mit der typischen Form an denselben Fundorten zwischen Suchum und Poti vor. Vielleicht ist dies die wahre, noch unbeschriebene *H. intermissa* Mousson, von der ich leider bis jetzt sichere Originalexemplare nicht erhalten konnte.

27. *Hyalinia (Mesomphix) Kutaisiana Mouss.*

Nicht selten bei Kutais auf dem Ruinenberge u. a. a. Orten der Umgebung der Stadt (L.). Die typische Form zeigt kaum Spuren einer Spiralskulptur auf der Oberseite der Umgänge und variirt in dem mehr oder weniger conisch vortretenden Gewinde und in der grösseren oder geringeren Flachheit der Windungen. Lebende Exemplare zeigen die Tendenz einer auf hornbraunem Grunde heller horngelben, radialen Striemenstreifung. Das grösste von Kutais vorliegende Exemplar misst alt. 12, lat. $21\frac{1}{2}$ mm, ein besonders niedergedrücktes Stück alt. $9\frac{1}{2}$, lat. $20\frac{1}{2}$ mm.

Neben typischen Exemplaren kommen bei Kutais (L.) selten auch Stücke vor, die sich durch dunklere, oberseits mehr rothbraune Färbung auszeichnen, und die auf dem der Naht nächstgelegenen Drittel der Schale ganz leichte Spuren von äusserst rohen, breiten Spiralfurchen zeigen; unterseits sind sie glatt und glänzend wie die typische Form. Sie nähern sich meiner *H. pontica*, unterscheiden sich aber sicher von ihr durch den weiteren Nabel und die gedrücktere, weniger stielrunde Form der Umgänge.

Die typische Art — ohne Spur von Spiralskulptur auf der Schale — wurde von Herrn H. Leder jetzt auch im Suram-Gebirge in 2 nahezu erwachsenen Exemplaren aufgefunden, die den Stücken von Abastuman am nächsten stehen und sich durch etwas gedrücktes Gewinde bei etwas

mehr stielrund angelegten Umgängen auszeichnen. — Alt. 7 $^{1}/_{2}$, lat. 15 mm.

28. Hyalinia (Mesomphix) Duboisi Charp.

Charpentier in Cat. no. 15; Mousson in Coqu. Schläfli II., Zürich. Viertelj. 1863 p. 295; Kobelt in Rossm. Iconogr. VI, 1879, fig. 1593; Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 121.

Selten bei Kutais; in ausgewachsenen, lebend gefundenen Stücken äusserst rar (L.). Alt. bis 16, lat. bis 30 $^{1}/_{2}$ mm.

Sehr ähnlich der früher von mir mit dieser mir noch unbekannten Art verwechselten *H.* (Mesomphix) *elegans Bttg.* von Lenkoran, aber flacher, die Umgänge gedrückter, die Färbung der Oberseite mehr rothgelb, von der grünlichweissen Färbung der Unterseite scharf geschieden, der Nabel weiter, die Spirallinien deutlicher, die Mündung mehr erweitert und der rechte Mundsaum oben horizontalgestellt, nicht wie bei *H. elegans* unmittelbar von der Naht aus abwärts steigend und hier mit der Gehäusebasis einen spitzen Winkel bildend.

Weitere von L. eingeschickte Jugendformen haben mich belehrt, dass die typische *H. Duboisi* Charp. wirklich auch auf dem Suram-Gebirge vorkommt, dass sie hier aber so selten ist, dass Herr Leder nicht im Stande war, auch nur ein erwachsenes Stück dieser Kostbarkeit aufzutreiben.

29. Hyalinia (Mesomphix) elegans Bttg. n. sp.
(Taf. 8, fig. 12a—c).

Char. T. peraff. H. Duboisi Charp., sed paullulum minor, augustius umbilicata, nitidissima, sub lente supra solum lineis spiralibus obsoletissimis confertis decussata, lutescenti- nec rufulo-sucinacia; spira conicoglobosa nec depressa; apex acutiusculus, submamillatus. Anfr. 6 convexiusculi, minus celeriter magisque regulariter accrescentes, sutura modice impressa disjuncti, rudius striatuli, ultimus subaltus, ad aperturam

minus dilatatus parumque descendens, basi bene convexus. Apert. magis obliqua, minus lata, oblique lunato-ovata, margine supero parum arcuato, subdeclivi, columellari vix patente. — Alt. 14, diam. min. $20^1/_2$, maj. 24 mm.

Rat. alt. : diam. min. : diam. maj. = 1 : 1,46 : 1,71 (H. Duboisi = 1 : 1,62 : 1,96).

Hab. In Wäldern der Umgebung von Lenkoran am Caspisee, selten, erwachsen und in lebenden Exemplaren äusserst rar (L.)

Es ist dies eine von mir in mehreren Stücken als *H. Duboisi* verschickte Art, die für das transkaukasisch-caspische Gebiet ebenso charakteristisch zu sein scheint, wie *H. Duboisi* für das transkaukasisch-pontische Gebiet. Beide Arten gehören in guten Exemplaren zu den grössten Raritäten.

Für die mir bis jetzt bekannten 6 transkaukasischen Mesomphix-Arten kann folgendes Schema gelten:

1	Schale oben sehr glatt, spiegelglänzend, Nabel eng, letzter Umgang stark erweitert, bernsteinfarbig	2
	Schale oben stark gestreift, matt bis glanzlos, letzter Umgang schwächer erweitert, hornfarbig, braunroth oder schwarzbraun.	3
2	Schale mit überaus feinen und zahlreichen Spirallinien, letzter Umgang stark erweitert, Gewinde flach, röthlich bernsteinfarbig. Centrales und westliches Transkaukasien .	H. Duboisi Charp.
	Schale ganz glatt, letzter Umgang schwächer erweitert, Gewinde gewölbt, gelblich bernsteinfarbig. Oestliches Transkaukasien . . .	H. elegans Bttg.

3	Schale ohne deutliche Spirallinien	4
	Schale wenigstens auf der Oberseite des letzten Umgangs mit etwas rohen Spiralfurchen	5
4	Schale gross, Windungen relativ schnell zunehmend, Gewinde domförmig, oben kastanienbraun, unten gelbgrün. Oestliches Transkaukasien	H. filicum Kryn.
	Schale mittelgross, Windungen langsam anwachsend, Gewinde gedrückter, oben hornbraun, unten hornweiss. Centrales und westliches Transkaukasien	H. Kutaisiana Mss.
5	Nabel weit, Schale oben und unten mit ziemlich groben Spirallinien gegittert, ganz matt, Kastanienbraun, unten grünlich. Westliches Transkaukasien	H. mingrelica Mss.
	Nabel eng, Schale nur auf dem obersten Drittel mit obsoleten groben Spirallinien gegittert, unten ganz glatt, oben mässig, unten stark glänzend, gelbroth hornfarbig, unten weisslich. Westliches Transkaukasien	H. pontica Bttg.

IX. Patula Held.

30. Patula ruderata Stud. sp.

Von dem Kosakenposten von Tschetscheljan a. d. ehemaligen russisch-adsharischen Gränze (S). Von Stücken aus dem Riesengebirge nicht zu unterscheiden und dieselbe Tendenz der Verwitterung zeigend. — Diam. $5^1/_2$ mm.

31. Patula goctschana Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 196 (ruderata var.).

Diese Art, bislang mit der übrigens auch im südwestlichen Transkaukasien vorkommenden *P. ruderata* Stud. *sp.* verwechselt, aber schon durch die fein gestreifte, nicht costulirte und fast etwas glänzende Schale ausgezeichnet und auch durch den stets engeren Nabel zu unterscheiden, liegt in einem etwas zerbrochenen Exemplar aus Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S) vor. Mousson hatte die Form bei *P. ruderata* Stud., mit der sie allerdings viele Aehnlichkeit hat, als Varietät belassen; ich glaube aber, dass sie mit ebenso grossem Rechte als distincte Species gelten darf. Ich behalte mir vor, die Art eingehender zu beschreiben und abzubilden, sobald ich frische Exemplare derselben erhalten haben werde.

32. Patula rupestris Drap. sp.

Eine mässige Anzahl von Stücken einer kleinen Form, mit *Pupa avenacea* und *Pomatias Lederi* zusammen bei Kutais (L). Alt. 2, lat. $2^3/_4$ mm.

X. Helix L.

33. Helix (Acanthinula) aculeata Müll.

Sehr selten bei Kutais (L) gesiebt, nur in 2 lebenden Exemplaren gesammelt.

34. Helix (Vallonia) pulchella Müll.

Nicht selten im Genist der Kura bei Michailowo (L), 1 Stück auch aus Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S), an beiden Orten in einer sehr kleinen Form. Ein Stück aus dem Genist des Araxes bei Nachitschewan (S).

35. Helix (Vallonia) costata Müll.

Selten in den Anschwemmungen der Kura bei Michailowo (L); ein Stück vom Ala-dagh in Türkisch-Armenien (S).

36. Helix (Trichia) septemgyrata Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 24, 1876 p. 29, Taf. 2, fig. 2.

Vor mir liegen 3 Exemplare einer sehr eigenthümlichen, dünnschaligen, mit hellem Kielband versehenen Fruticicole, die Dr. G. Sievers am Schambobel bei Achalzich gefunden hat, von wo Mousson seine *Hel. frequens* erwähnt. Leider sind die Stücke nicht völlig erwachsen. Sie gleichen in der Form einer kegelig-kugeligen *H. arpatschaiana* Mouss., sind aber über und über mit sehr deutlichen Spirallinien bedeckt und zeigen keine Spur von Granulationen oder Haargruben. Die Umgänge sind so eng aufgerollt und so zahlreich, dass ich an *H. septemgyrata* Mouss., die der Autor von Kers am oberen Araxes angibt, glauben muss, mit deren Diagnose sie in der That abgesehen von den geringeren Dimensionen sehr gut übereinstimmt. Die vorliegenden Stücke, die zu Trichia und sicher nicht zu Carthusiana gehören, zeigen alt. $8^1/_2-9^1/_2$ u. diam. $11^1/_2-12$ mm.

Die Species ist der Sculptur nach dicht neben die viel weniger eng aufgewundene, enggenabelte *H. globula* Kryn. zu stellen.

37. Helix (Trichia) globula Kryn.

Meist nur in einzelnen Exemplaren, aber in ganz Central- und West-Transkaukasien überall verbreitet.

In der typischen Form im Küstenstrich zwischen Suchum und Poti, von Gen. Komarow und Christoph gesammelt (S). Alt. $8^1/_2$, lat. 11 mm. In einem lebenden und mehreren todten Stücken, die zumeist auf *f. nana* m.

bezogen werden müssen, bei Kutais (L). Alt. $6^1/_2$, lat. $9^1/_4$ mm. Wenige z. Th. typische, z. Th. der *f. nana* angehörige Exemplare von Michailowo (L) und aus den Anschwemmungen der Kura bei Michailowo (L) von alt. $7-9^1/_2$, lat. $9-12$ mm. Typus vom Suram-Gebirge, aber nur in 3 Stücken gefunden (L). Schale hier dunkel hornfarb, stark gestreift. Alt. 8, lat. $10^1/_2$ mm. Ein angeschwemmtes, merklich niedergedrücktes Exemplar mit deutlichem, hellerem Kielband aus dem Genist des Tarstschai im Kurasystem (S.). Alt. 6, lat. $8^3/_4$ mm. Die *f. nana* in ziemlicher Anzahl lebend bei Helenendorf (L), hier in einer gewöhnlich nur schwach gelippten Form. Alt. ca. $6^1/_2$, lat. 8 mm. Vier Stücke derselben Form vom Ostufer des Goktscha-Sees in Russisch-Armenien in 7000′ Höhe (S). Alt. 5, lat. 7 mm. 2 Stück derselben Form und von gleichen Dimensionen auf dem Schambobel bei Achalziche in 6—7000′ Höhe (S). Endlich 2 Exemplare einer etwas depressen Form aus den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S). Alt. 6, lat. $8^1/_2$ mm.

38. Helix (Trichia) pisiformis P.

Pfeiffer in Mon. Hel. Bnd. I, 1848 p. 131.

= arpatschaiana var. sewanica v. Martens in Conch. Mitth. Bnd. I p. 9, Taf. 3, fig. 11—14.

In einem Stück von Hrn. Christoph um Astrabad in Nordpersien (S) und in mehreren Exemplaren von Dr. G. Sievers am Ostufer des Goktscha-Sees in 7000′ Höhe gesammelt, die alle Charaktere der Pfeiffer'schen Art besitzen und sich vor den Stücken der Lenkoraner Gegend nur durch bedeutendere Grösse auszeichnen. Alt. $9^1/_4$, lat. 13 mm. Nach Moussons's Abbildung in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873, Taf. 7, fig. 4 und nach meinen von S erhaltenen Origininalexemplaren von Istissu am Arpatschai im Daralaghez ist *Hel. arpatschaiana* Mouss.

eine nahe verwandte Art, die sich durch die flachere, weniger kugelige Schale, den viel stärker prononcirten Kiel und den etwas weiteren Nabel unterscheidet. Die Mikroskulptur und Färbung ist aber bei beiden Arten anscheinend dieselbe. v. Martens' *var. sewanica* der *H. arpatschaiana* kennzeichnet sich übrigens durch die kugelige Schale und die relativ grössere Mündung als eine sichere *H. pisiformis* P., deren Grösse in ähnlichen Schwankungen wechselt, wie die der verwandten *H. globula* Kryn.

39. Helix (Trichia) arpatschaiana Mouss.
und *var. pseudoglobula Mouss.*

Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 197, Taf. 7, fig. 4 (typus) und ebenda p. 199, Taf. 7, fig. 5 (pseudoglobula).

3 typische Exemplare von Istissu am Arpatschai im Daralaghez (S) sind ganz mit Mousson's Beschreibung und Abbildung übereinstimmend. Alt. 8, lat. $12^1/_2$ mm. *H. pseudoglobula* Mousson von Kapudschig (Karabach) aus 7—8000′ Höhe ist meiner Ansicht nach nur eine alpine Form von *H. arpatschaiana*; ich finde an den mir von S. mitgetheilten Originalexemplaren, ausser der geringeren Grösse von alt. $5^1/_2$, lat. $9^1/_4$ mm, von nennenswerthen Unterschieden nur das Fehlen des hellen Kielbandes, eine schwächere Kielanlage bei etwas gedrungenerem Bau des Gehäuses und eine relativ feinere Nabelöffnung, aber ganz dieselbe Mikrostruktur der Schale. Prof. von Martens beschreibt in Conch. Mitth. I p. 9, Taf. 3, fig. 11—14 auch eine *var. sewanica*, die ich aber nach Stücken vom Originalfundort aus der Hand von Dr. G. Sievers für *H. pisiformis* P. halte.

40. Helix (Trichia) granulata Ald. var. epirotica Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 197 (hispida var. hispidosa).

Gerade die geringe Grösse, der vollständige Mangel der Basalschwiele und überhaupt einer inneren Mundlippe und ausserdem der feine Nabel bestimmen mich, die vorliegende Art, die mit der ächten *H. hispida* L. wenig Aehnlichkeit hat, von dieser abzutrennen. Die wenig zahlreichen gesammelten Exemplare stammen aus Kasikoparan (S), den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S) und bei Külly (S) und aus denen der Kura bei Borshom (S) und haben die allergrösste Aehnlichkeit mit der deutschen, auf nassen Wiesen vorkommenden Form von *H. granulata Ald.*, nämlich der *var. rubiginosa* Ad. Schmidt's. Ich finde abweichend nur die etwas mehr gedrückte und nicht so conische Gehäusespitze, welche *H. granulata* sonst auszeichnet, doch hat die transkaukasische Form diesen Charakter und den ganzen Habitus mit der *var. epirotica* Mouss., die mir aus dem südlichen Dalmatien vorliegt, gemein. Jedenfalls steht die mit einem hellen Kielbande ausgerüstete transkaukasische und armenische Schnecke der ächten *H. sericea* Drap. der Alpen weit näher, als unserer *H. hispida* L. Eine sichere Entscheidung über die Zugehörigkeit der Form zu *H. granulata* oder zu *H. sericea* kann aber erst die Beobachtung der Zahl der Liebespfeile oder das intakte, nicht angeschwemmte Gehäuse geben. Die vorliegenden Stücke von Külly, die zweifellos derselben Species angehören, wie die übrigen, sind durch etwas weiteren Nabel und theilweise auch durch eine schwache, verschwommene, überall gleich hohe innere Lippe ausgezeichnet und lassen sich von Stücken der *H. sericea* Drap. aus Bex in der Schweiz (leg. Charpentier) nur schwer unterscheiden.

41. Helix (Trichia) sp.

Mouss. in Journ. d. Conch. Bnd. 24, 1876 p. 29 (frequens).

5 Exemplare einer Trichia-Art mit dem Fundorte Kers am oberen Araxes und 3 Stücke von *H. septemgyrata* Mouss.

mit dem Fundorte Schambobel bei Achalziche sandte Herr Dr. Sievers an mich in ähnlicher Weise wie an Herrn Prof. Mousson in einer einzigen Glasröhre. Infolgedessen scheint durch Verwechslung der Etiquetten bei Mousson auch eine Verwechslung der Fundorte beider Arten herbeigeführt worden zu sein.

Die vorliegende Species, von der ich mir wohl denken kann, dass Mousson, die feine Behaarung übersehend, sie zu seiner *H. frequens* (angeblich vom Schambobel) stellen konnte, hat eine blosse Perforation. Die Behaarung erinnert ganz an diejenige von *H. granulata* Ald., die einzelnen Haare sind aber nur halb so lang wie bei dieser. Die Haargruben erscheinen dagegen ganz abweichend, äusserst fein, und die Schale ist infolgedessen etwas glänzend, weisslich, an die von *H. carthusiana* Müll. erinnernd. Die Mikroskulptur besteht im Uebrigen nur aus äusserst feinen, abgesetzten, hie und da deutlicher eingedrückten Spirallinien, wie bei *H. globula* Kryn. Die Art dürfte grösser werden als *H. granulata* Ald.; alle vorliegenden Stücke sind noch jung und zur ausreichenden Beschreibung nicht genügend erhalten, aber meiner Ansicht nach von allen bis jetzt beschriebenen südrussischen Fruticicolen sicher specifisch verschieden. Die stark granulirte *H. pisiformis* P. ist in der Totalgestalt und Grösse noch die nächstverwandte Form.

42. *Helix* (*Carthusiana*) *flaveola* (*Kryn.*) *Mouss.*

Mousson in Coqu. Schläfli II., Zürich. Viertelj. 1863 p. 368.

In einem prächtigen, tadellosen Stück von den Herren Gen. Komarow und Christoph zwischen Suchum und Poti (S.) und in drei leider jungen Exemplaren einer etwas mehr kugeligen Form mit sehr verschwommener hellerer Kielbinde von Herrn Schawrow bei Poti (S.) gesammelt. Das Komarow'sche Stück besitzt keine helle Kielbinde,

was übrigens bereits Kaleniczenko als vorkommend erwähnt. — Alt. $10^1/_2$, lat. $15^1/_2$ mm.

Die überaus dünnschalige, in der Färbung an *H. globula* Kryn. erinnernde Species gemahnt im Habitus etwas an albine Formen von *H.* (Monacha) *vicina* Rossm., wächst aber weit rascher an und besitzt keine Spur einer Mikroskulptur. Sie dürfte demnach am besten dem Formenkreis der *H. carthusiana* Müll. zuzurechnen sein, weicht aber von den bekannteren Arten dieser Gruppe durch den an *H. incarnata* erinnernden, breit umgeschlagenen, überaus schwach gelippten Mundsaum ab.

43. *Helix* (*Carthusiana*) *frequens Mouss.* u. *var.*

Mousson, Coqu. Schlaefli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 254.

Abweichend von Mousson und Kobelt betrachte ich diese Art für eine nahe Verwandte der *H. carthusiana* Müll., mit der sie Grösse, Färbung, den engen Nabelritz und die Schalenskulptur theilt, und nicht der *H. cantiana* Mtg., der sie in der Totalgestalt allerdings auffallend ähnlich sieht. Von *H. cantiana* ist die transkaukasische Art, die auf die pontischen Küstengegenden beschränkt zu sein scheint, schon durch die blosse Perforation, die constant geringere Grösse und die bei geringerem Durchmesser grössere Höhe der Schale sicher specifisch verschieden. Die Perforation ist zudem immer enger und mehr von dem stärker umgeschlagenen Basalrand verdeckt als selbst bei *H. carthusiana* Müll.

Die typische Form wurde in wenigen todt gesammelten Exemplaren bei Kutais (L.) gefunden. Sie variirt von alt. 7—$11^1/_2$, lat. 10—15 mm. Ausserdem liegen vier ebenfalls todt gefundene Stücke, die ich als *f. minor* auffasse, von Gordi im Riongebiet (L.) vor. Alt. $5^1/_2$—$6^1/_2$, lat. 8—$8^1/_2$ mm.

44. *Helix (Eulota) aristata Kryn.*

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 126.

Nur ein todt gefundenes Stück bei Gordi am Tskeni-Tskali im Riongebiet (L.), gut mit der Kobelt'schen fig. 1625 in Rossm. Iconogr. von Kutais übereinstimmend. Die weisse Kielbinde ist breit und sehr deutlich. — Alt. $12^1/_3$, lat. $18^1/_2$ mm.

45. *Helix (Eulota) circassica Charp.* und *var. colchica Mousson.*

Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 16 und VII, 1880 p. 124 und 152.

Ich habe neuerdings eine todt gesammelte, von der typischen *H. circassica* Charp. ununterscheidbare Helix von dem Carmelabhang bei Haiffa in Syrien erhalten, so dass ich annehmen darf, dass sich das Verbreitungsgebiet dieser Art (oder Varietät von H. Schuberti Roth?) viel weiter durch ganz Vorderasien hindurch erstreckt, als man bis jetzt vermuthet hatte.

Tritt in Transkaukasien analog wie bei uns *H. fruticum* Müll. in zwei Formen auf, einer häufigeren, heller oder dunkler fuchsrothen Spielart mit grünlichweissem Kielband und einer einfarbig matt grüngelben oder weissgelben Spielart *f. pallida* m. Bei Bakuriani im Südosten von Borshom sammelte Herr Christoph in 5—6000' Höhe (S.) vier Exemplare dieser *f. pallida* mit alt. $12-16^1/_2$ und lat. 17—19 mm, sowie ein Stück der typischen Art mit der sehr geringen Grösse von alt. 13, lat. 17 mm. Ein einzelnes typisches Stück vom Suram-Gebirge (L.). Alt. 16, lat. 21 mm. Die Exemplare, welche Herr H. Leder in mässiger Anzahl lebend bei Kutais erbeutete, sind theils hell röthlich hornfarben mit weisslichem Kielbande (typus 54%), theils matt gelbgrün einfarbig (f. pallida 46%). Ihre Dimensionen wechseln von alt. 18—19,

lat. 21—24 1/2 mm. Endlich wenige Exemplare einer z. Th. sehr grossen Form von alt. 15 1/2—19, lat. 22—26 mm von Gordi, gleichfalls im Riongebiet (L). Diese Form ist sehr ausgezeichnet durch die auffallend in die Quere verbreiterte Mündung von alt. 10 1/2—13 bei lat. 13—16 mm. 45% zeigen das Kielband, 55% sind einfarbig.

Angeschwemmte und von Epidermis vollkommen befreite Stücke der typischen Form zeigen mitunter die auch in ähnlichem Falle bei der *var. colchica* Mouss. beobachtete obsolete Mikroskulptur von überaus zahlreichen feinen Spirallinien.

Die folgenden Formen rechne ich sämmtlich zur *var. colchica* Mousson, die ich als eine kleinere und depressere, häufig schwach gekielte Spielart von *H. circassica* Charp. ansehe. Eine auffallend kleine Varietät wurde bei Chichadzir in Adsharien (S.) gesammelt. Sie hat Mikroskulptur, Form und Färbung der *H. circassica*, aber die bogigen Anwachsstreifen sind kräftiger entwickelt und das Diam. beträgt hier nur 15 1/4 mm. Die *var. colchica* Mouss. wurde in einem angeschwemmten Stücke neben der oben genannten Form von *H. circassica* typ. bei Gordi im Riongebiet (L) gesammelt. Sie documentirt durch die verbreiterte Mündung, welche auch die Stammform an diesem Orte auszeichnet, mit vollster Sicherheit die Zusammengehörigkeit zu derselben Species. Das Stück besitzt die auch bei der epidermisfreien typischen Form mitunter auftretende Mikroskulptur der *H. fruticum* Müll., hat Andeutung eines Kieles auf dem letzten Umgang und weisses Kielband und misst alt. 14 1/2, lat. 21 mm. Dem ebengenannten Exemplare in Gestalt und Skulptur gleich, aber mit mehr gerundeter Mündung, ist eine in einem weiteren Stück von Mzchet (L.) vorliegende Form von alt. 13 1/2, lat. 18 1/2 mm.

46. *Helix* (*Eulota*) *Ravergii Kryn.* und *var. transcaucasia* (*Bay.*) *Mouss.* u. *persica m.*
(var. persica Taf. 8, fig. 14a — c).

Die typische Form in ziemlicher Anzahl von Manglis (S.). Das grösste von hier vorliegende Exemplar misst alt. $13^1/_2$, lat. 18 mm. Ebenso ein Stück einer mässig grossen, etwas gedrückt-kegeligen Form von Mustaid bei Tiflis (L.). Alt. 10, lat. 14 mm.

var. transcaucasia (*Bay.*) *Mouss.* wurde in drei Stücken bei Helenendorf (L.) mit alt. 9, lat. 12 mm und in einem Stück in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S.) mit alt. 8, lat. 11 mm gefunden. Die letztgenannte Schnecke nähert sich also schon meiner *f. pygmaea* in Jahrb. VII, 1880 p. 126.

var. persica Bttg. (Taf. 8, fig. 14a—c). Differt a typo t. magis conico-depressa, solidiore, violaceo-cornea, radiatim albostrigata, anfr. ruditer rugoso-striatis, striis capillaceis, hic illic costuliformibus, ultimo fere subangulato, fasciis suturali nec non peripherica angustioribus, obsoletioribus, margine columellari minus dilatato, non reflexo. — Alt. 12, diam. min. $14^1/_2$, maj. $17^1/_2$ mm.

Hab. Wurde von Herrn Christoph in 2 Exemplaren in der Umgebung der Stadt Astrabad in Nordpersien gesammelt (S.)

Von der typischen *H. Ravergii* Kryn. zwar äusserlich durch die milchblaue, weissgestriemte Schale recht merklich verschieden, aber durch die Mikroskulptur doch in die unmittelbare Nähe dieser Art zu stellen. Die starke Schale, die Färbung und die grobe Makroskulptur deuten auf eine an Kalkfelsen lebende Schnecke. Von den oben gegebenen Unterschieden fällt nur die Eigenthümlichkeit des Columellarrandes ins Gewicht, der nicht wie bei der typischen Form zur Hälfte über den Nabel zurückgeschlagen ist; doch

finde ich dieselbe Bildung auch an Stücken der *var. transcaucasia* Mouss. von Gambor, so dass auch dieser Umstand nicht gegen die Zuziehung der Form zu *H. Ravergii* Kryn. spricht.

47. Helix (Fruticocampylaea) narzanenzis Kryn.

Diese variable Art liegt von vier Fundorten vor.

Drei Stücke sammelte Herr Christoph bei Astrabad in Nordpersien (S.). Die Stücke ähneln der typischen Form vom Kasbek, sind aber oberseits von reinerer, mehr milchweisser Farbe. Diam. 13—16 mm. Zwei durchaus typische Exemplare vom Ostufer des Goktscha-Sees in 7000′ Höhe (S.). Mehrere Stücke vom Schambobel bei Achalziche aus 6—7000′ Höhe (S.) gehören einer kleinen, kegeligen Form an mit 6½ Umgängen, die an der Naht stark sichelförmig gestreift sind und die charakteristische Mikroskulptur der Art zeigen. In der Färbung nähern sich diese Stücke meiner *f. bicingulata* (Jahrb. VII, 1880 p. 128), sind aber mehr einfarbig oliven- oder hornbraun, an der Naht heller, und das schwache braune Unterband ist etwas mehr nach unten gerückt. Unter dem breiten braunen Oberband ein schmales weisses Längsband. Endlich ein etwas angebleichtes Exemplar von Chichadzir in Adsharien (S.) mit der charakteristischen Mikroskulptur dieser Art.

48. Helix (Fruticocampylaea) pratensis P.
var. Joannis Mort.

= Joannis typ. Mortillet in Mém. Inst. nat. Génév. II, 1854 p. 9, Taf. 1, fig. 10.

= Joannis var. minor Mort. ebenda Taf. 1, fig. 5.

= delabris Mousson, Coqu. Schläfli II., 1863 p. 315.

Ein Dutzend Exemplare dieser bemerkenswerthen Lokalform liegt vor, welche die Herren Gen. Komarow und Christoph in Adsharien (S.) gesammelt haben. Es ist dies eine prachtvolle, sich an die Borshomer Form von *H.*

pratensis P. innig anschliessende, durch zahlreichere Umgänge, die schwache Lippe, den etwas engeren Nabel und die starke Körnelung der Schale auszeichnende Varietät von bald flacherem, bald höherem Gewinde und bald geringerer, bald bedeutenderer Grösse. Die Körnelung der Schale, auf die Mousson bei seiner *H. delabris* speziell aufmerksam macht, hat sie voll und ganz mit *H. pratensis* P. gemein. Der Ausdruck: „kreideweiss", den Kobelt rügt, ist im Gegentheil für die Färbung dieser Form sehr treffend. Die Phrase: „sparse pellucido-punctata" bei Mortillet ist ebenfalls für sie gut gewählt und recht bezeichnend. Grosse ausgewachsene Stücke zeigen 6—6¼ Umgänge und alt. 13½—15½, lat. 18½—24½ mm. Eine ganz ähnliche, engenabelte, aber nur halb so grosse Form, die also mit Mortillet's *var. minor* übereinstimmt, sammelte Gen. Komarow bei Kars in Armenien (S.). Sie zeigt nur alt. 6½—9, lat. 10½—15 mm.

Aber nicht allein *H. Joannis* Mort., sondern auch *H. delabris* Mouss. aus dem pontischen Litorale Transkaukasiens und nach Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 31 auch aus Adsharien — vermuthlich von denselben Fundorten und aus derselben Quelle wie die uns vorliegenden Exemplare — ist meiner Ueberzeugung nach nur eine dünnschalige, enggenabelte und schwachgelippte oder lippenlose Lokalform der ähnlich wie *H. narzanensis* und *Eichwaldi* variabeln *H. pratensis*, die auf die armenischen Gebirge beschränkt erscheint.

Scharfe Unterschiede zwischen all' den genannten Formen, von denen mir augenblicklich wohl das grösste existirende Material zu Gebote steht, kann ich wenigstens absolut nicht finden.

49. Helix (Xerophila) derbentina Andrz.
und var. suprazonata Mouss.

Von zahlreichen Fundorten vorliegend.

Die von Christoph bei Astrabad in Nordpersien (S.) gesammelten Stücke gehören theils zur typischen Form und sind dann weiss, ungebändert, theils zur *var. suprazonata* Mouss. und sind dann übereinstimmend gefärbt mit den Formen der Umgebung von Lenkoran, d. h. mit einer Längsbinde von rothbraunen Punktfleckchen an der Naht. Dieselbe Varietät, stets mit mässig reicher, fleckiger Bänderung und in ziemlich bedeutenden Dimensionen herscht auch bei Helenendorf (L.). Alt. 10, lat. 17 mm. Ein Stück von Tiflis, mit *H. crenimargo var. obtusior* Mouss. zusammen gefunden (S.), ist dagegen rein weiss und stimmt ganz mit den einfarbigen mittelkaukasischen Stücken von Kobi (L.) überein. Eine kleine Form findet sich selten bei Kutais (L.). 29% derselben gehören der *var. suprazonata* an und zeigen analoge Zeichnung wie fig. 1437 in Kobelt's Iconographie, 71% sind einfarbig, rein weiss. Alt. bis 8½, lat. 15½ mm. Je ein Stück wurde aus dem Küstenstrich zwischen Suchum und Poti (Komarow und Christoph durch S.) und vom Schambobel bei Achalziche aus 6—7000′ Höhe (S.) eingesendet. Letzteres Stück ist rein weiss und stimmt in Grösse und Form gut mit meinen Exemplaren von Abastuman überein. Endlich kommt die Art auch noch häufig im Araxes-Auswurf bei Nachitschewan (S.) vor und zwar sowohl in der typischen Form als auch in der *var. suprazonata* Mouss. Zwei der vorliegenden Stücke sind rein weiss, zeigen einen etwas engeren Nabel als gewöhnlich und haben ein etwas flacheres Gewinde als die übrigen; sie dürften vielleicht als besondere Varietät zu betrachten sein.

50. Helix (Xerophila) parableta Bttg. n. sp.

(Taf. 8, fig. 15a—c).

Char. Forma et statura H. striatae Müll., sed ad gregem H. profugae Ad. Schm. et H. crenimargo Kryn.

referenda, ab omnibus speciebus hujus gregis notis anfr. lentissime accrescentibus discrepans. H. candidula transcaucasia autorum esse videtur. — T. anguste, sed pervie umbilicata, umbilico $^1/_4$—$^1/_5$ basis testae aequante, globoso-subconica, solidula, laevis, alba, fascia una supramediana in anfr. junioribus punctulata et duabus basalibus latioribus fulvis vel castaneis ornata, infima latissima in infundibulo umbilici demersa, fasciis angustioribus magis minusve numerosis aut simplicibus aut punctulatis ad basin testae intercalatis. Spira convexo-conica; apex parvulus, acutiusculus. Anfr. 5, lentissime accrescentes, convexi, sutura profunda disjuncti, dense irregulariter striatuli, ultimus teres, carina magis minusve distincta, subcompressa, prope aperturam obsolescente cinctus, basi bene rotundatus. Apert. parva, parum obliqua, lunato-circularis, albo levissime labiata; perist. marginibus approximatis, callo levissimo junctis, margine columellari reflexiusculo. — Alt. $4^1/_2$—5, diam. min. 6—$6^1/_2$, maj. $6^3/_4$—$7^1/_2$ mm.

Hab. Zahlreich in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S.), zusammen mit *H. derbentina* Andrz. und *crenimargo* Kryn. War bis jetzt mit *H. candidula* Stud., die keine Spur eines Kieles zeigt, oder mit *H. profuga* Ad. Schm. verwechselt worden, von der sie sich durch constant viel geringere Grösse, mehr domförmiges Gewinde, den feineren spitzeren Wirbel, viel langsamer und gleichmässiger anwachsende Umgänge und die sehr schwache, stets weissgefärbte Innenlippe unterscheidet.

51. Helix (Xerophila) crenimargo Kryn. und *var. obtusior Mouss.*

Kaleniczenko in Bull. Mosc. Bd. 26, 2, 1853 p. 87; Pfeiffer, Mon. Hel. Bd. I p. 174; Mousson, Coqu. Schläfli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 305.

var. obtusior Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 139 = *H. acutistria* Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 152, Taf. 5, fig. 2—4.

Typische Stücke der *H. crenimargo* Kryn. bekam ich erst neuerdings aus Sardarabad im Araxesthal (S.) lebend und aus Nachitschewan (S.), vom Araxes angeschwemmt. Sie unterscheiden sich von der *var. obtusior* Mouss. = *acutistria* Bttg. wesentlich nur durch höheres Gewinde, stärkere Costulirung und engeren Nabel. Die stärkere oder schwächere Costulirung schwankt aber je nach den Fundorten und bei Nachitschewan liegen sehr grob und sehr fein costulirte Formen in buntem Wechsel durcheinander. Ebenso variirt die mehr oder weniger starke Kielung des letzten Umgangs.

Die typische Form mit sehr dunkler, immer gebänderter Schale fand Herr H. Leder leider nur in jungen Stücken in ziemlicher Anzahl bei Mingetschaur unter einem Artemisia-Busche. Sie zeichnet sich durch etwas conisch erhobenes Gewinde, einen engen Nabel und durch sehr grobe, von weisslichen Rippen gebildete Costulirung aus. Das grösste vorliegende Exemplar misst alt. 5½, lat. 8 mm

Uebergangsformen zwischen dem Typus und der *var. obtusior* Mouss., die entweder einfarbig weiss oder meiner Tifliser *acutistria* ähnlich gebändert oder auch mit der reichen Bänderung der typischen *H. crenimargo* von Mingetschaur versehen sind, fand L. in mässiger Anzahl bei Helenendorf. Sie zeigen das erhobene Gewinde der typischen Art, aber den weiteren Nabel, die feinere Skulptur und die Lippenbildung der Varietät. Alt. bis 8, lat. 11 mm.

Die *var. obtusior* Mouss. = *acutistria* Bttg. wurde wiederum in ziemlicher Anzahl bei Tiflis von S. gefunden, doch, wie es scheint, neuerdings nur in todten Exemplaren Entweder einfarbig weiss (71 %) oder mit 2 5 meist

scharfen braunen Spiralbändern (29 %). Ausnahmsweise erreicht die Form hier alt. 7, lat. 12 mm. Weitere, ganz weisse Stücke fanden sich im Genist des Araxes bei Nachitschewan (S.), wo diese Varietät mit der typischen *H. crenimargo* Kryn. zusammen vorkommt und mit ihr alle Uebergänge bildet.

Die typische *H. crenimargo* ist im allgemeinen kleiner als die Varietät, ihre Grundfarbe spielt mehr ins Hornfarbene und ihre Bänderung scheint gewöhnlich reicher zu sein, als die der *var. obtusior* Mouss. Eine Lippenbildung habe ich an der typischen Form noch nicht beobachtet.

52. *Helix (Tachea) atrolabiata Kryn.* u. *var.*

Zwei Stücke der *var. stauropolitana* A. Schm. liegen von Suchum am Ostufer des schwarzen Meeres (S.) vor. Sie sind ausgezeichnet durch hohes kegelförmiges Gewinde, durch auffällig rohe Streifung und Runzelung und durch matt angedeutete zahnartige Erhebung der Basalschwiele. Das eine Exemplar entspricht in der Färbung vollständig der typischen *stauropolitana* A. Schm. in Rossm. Iconogr. fig. 895, das andere ist zwiebelgelb einfarbig. Alt. 30—31, lat. 37—39 mm.

Die Formen der meiner Ansicht nach typischen *H. atrolabiata* Kryn. von Kutais (L.) lassen sich in fünf Farbenvarietäten eintheilen:

a. *nemoraloides* v. Mts. Diese erste häufigste (60 %) ist gelb mit zwei schwarzen oder schwarzbraunen Spiralbändern. Sie entspricht genau der *var. nemoraloides* bei v. Martens, Vorderasiat. Conch. p. 12, Taf. 2, fig. 14 und Kobelt in Rossm. Iconogr. fig. 970, und besitzt demnach nur das Mittelband 3 und das Basalband 5.

b. *forma tricolor* m. Eine zweite Form besitzt neben den tiefschwarzen Bändern 3 und 5 auch noch Band 1 und 2 als schwache hellbraune Fleckbänder, und das

Basalband schickt bereits schwache Radialstriemen nach oben (6 %).

c. *forma maculato-fasciata* m. Eine dritte Form ist ebenfalls gelb mit 1—4 hellbraunen, matten, fleckigen Längsbändern; das mittlere Band 3 immer vorhanden, aber stets nur als Fleckband entwickelt; das Basalband 5 constant mehr oder weniger undeutlich, striemig entwickelt oder fehlend (16 %).

d. *Pallasi* Dub. Die vierte Form entspricht genau dieser Varietät in Mousson, Coqu. Schläfli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 375 und Kobelt Icon. fig. 971. Ihr fehlen alle Längsbänder mehr oder weniger vollständig, die Radialstriemen sind dagegen sehr stark entwickelt (7 %).

e. *forma decussata* m. Diese fünfte Form endlich entspricht genau Kobelt's fig. 973 der Iconographie. Sie ist die schönste von allen; Bänder und Radialstriemen sind hier ganz gleichmässig entwickelt und die Naht ist weiss gefärbt (11 %).

Vom Suram-Gebirge liegt weiter *atrolabiata f. nemoraloides* v. Mts. in einem riesengrossen Exemplar (L.) von alt. 30, lat. 38½ mm, von Mzchet f. *Pallasi* Dub. in einem Exemplar (L.) von alt. 25, lat. 31 mm vor.

In ziemlicher Anzahl wurde auch die *var. lencoranea* Mouss. von Enseli in Nordpersien aus dem Garten des Schachs eingeschickt (L.). Sie unterscheidet sich von der typischen Form aus Lenkoran (L.) nur durch die durchgängig blassere, gelbbräunliche Grundfarbe. 88 % zeigen drei mehr oder weniger durch gelbliche Radialstriemen unterbrochene Längsbänder, 12 % einer *f. unicolor m.* sind einfarbig bräunlichgelb. Alt. ca. 23, lat. 30 mm.

Alle im Uebrigen von mir untersuchten Formen zeigten den schwarzen Mundsaum, der der Art ihren Speciesnamen verschafft hat.

Betreffs *H. atrolabiata* Kryn. theilt mir Herr H. Leder brieflich unterm 24. November 1880 mit, „dass er die Kutaiser Form dieser Schnecke mehrfach lebend beobachtet habe, und dass er die Bemerkung nicht unterdrücken könne, dass sie gegenüber der Form von Lenkoran nicht Varietät, sondern gute Art zu sein scheine. Abgesehen von den Schalen, die ja verschieden genug sind, ist das Kutaiser Thier an den Seiten schwarz, während das Lenkoraner einfarbig fleischfarben erscheint."

52. Helix (Helicogena) Christophi Bttg. n. sp.

Char. T. intermedia inter H. obtusalem (Z.) Rossm. et H. Nordmanni (Parr.) Mouss., sed ab illa labio albo et perforatione distinctiore, ab ambabus apice obtusiore, anfr. lentius accrescentibus, fasciis 4 superis magis inter se approximatis et fere aequidistantibus et quinta basali remota nec non apertura distincte minore discrepans. — Peraff. H. Nordmanni Parr., sed paullulum major, solidior, epidermide sordide fuscescente nec laete olivacea induta; spira magis globosa; apice obtusiore. Anfr. lentius et magis regulariter accrescentes, rudius et fere costulato-striati, ultimus parum ventriosus, antice valde descendens, quinquefasciatus, fasciis 4 superis inter se approximatis et fere aequidistantibus, quinta basali remota. Apert. distincte minor, lunato-ovalis; perist. intus validius labiatum, labio albo, marginibus basali columellarique incrassatis. — Alt. 26—28, diam. min. 30—31, maj. 32—34; alt. apert. 19, lat. apert. $18\frac{1}{2}$—20 mm.

Hab. Die schöne Novität wurde in einiger Anzahl von den Herren Gen. Komarow und Christoph aus Adsharien mitgebracht und mir von Herrn Dr. G. Sievers mitgetheilt.

Die Höhe der Mündung beträgt bei dieser Art im

Verhältniss zum grossen Durchmesser der Schale durchschnittlich 1 : 1,76, bei *H. Nordmanni* aber 1 : 1,53.

Diese Species wurde von mir als selbständig erst erkannt, nachdem die Tafeln gezeichnet waren; ich werde die Abbildung derselben daher späterhin nachholen. Die oben gegebenen Unterscheidungsmerkmale werden genügen, die zur Gruppe der südrussischen kleinen Pomatien mit grossem Nucleus gehörige Art von ihren beiden nächsten Verwandten zu trennen. Ein besonders wichtiges Kennzeichen derselben aber möchte ich am Schluss noch betonen. Die Stellung der vier oberen, immer getrennten Bänder, von denen nur das zweite in etwa 11 % der Fälle fehlt, ist eine für die Art sehr charakteristische. Das vierte Band zieht nämlich in weitaus den meisten Fällen noch auf der Oberseite des letzten Umgangs, d. h. noch oberhalb der Insertion des oberen Mundwinkels, während es bei *H. Nordmanni* dicht unterhalb des Mundwinkels steht oder gerade auf den Scheitel dieses Winkels aufstösst.

54. *Helix* (*Helicogena*) *Buchi* (*Dub.*) *P.* und *var.*

Ein prachtvolles lebendes Stück dieser riesigen Art, der Vertreterin unserer *H. pomatia* L. in den Kaukasusländern, sammelte S. 1874 selbst bei Chula in Adshasien. Das Stück hat einen vollkommen verdeckten Nabelritz, steil nach abwärts steigende Spindel, wie es die Pfeiffer'sche Originaldiagnose will und 5 matte Bänder, von denen 2 und 3 in ein breites Band zusammengeflossen sind. Alt. 64, lat. 64 mm. Diese typische Form unterscheidet sich von der kleineren und mehr bekannten Rasse aus Mzchet, Kutais und Quirilla, die Kobelt unter *H. Buchi* in Rossm. Icon. fig. 1028 und 1029 abbildet, nur durch den mehr convexen, den Nabelritz vollkommen bedeckenden Callus und die erstaunliche Grösse, während die kleine Form offnen und concaven, aber mit etwas mehr convexer Schwiele

überdeckten Nabelritz zeigt. Diese *f. minor m.* (Kobelt fig. 1028—29) fand L. nach langjährigen Bemühungen und nach unausgesetztem, aber vergeblichem Suchen nach Pomatia-Formen endlich in etwa einem viertelhundert Stücken bei Quirilla und Kutais. Die Art scheint auch dort eine Rarität zu sein. 50 % zeigen die Bänderformel $1\overline{23}45$, andere 35 % die Formel 12345 und die übrigen 15 % die Formel 02345. Die Grösse dieser *f. minor* schwankt zwischen alt. 42—47 und lat. 41—49 mm.

XI. Buliminus Ehrenbg.

55. Buliminus (Petraeus) conf. mesopotamicus v. Mts.

Pfeiffer, Mon. Helic. Bd. VIII p. 94.

Ich hatte das einzelne vorliegende, von Herrn Christoph bei Astrabad in Nordpersien (S.) gesammelte Stück mit Reserve zu dieser Art stellen wollen, mit der es im Allgemeinen übereinstimmt. Aber das Stück ist genau wie bei *B. detritus* Brug. braun geflammt, die Mündung beträgt nicht ganz $^2/_5$ der Gehäusehöhe, die Spindel ist nicht „subplicata“ zu nennen, die Mundlippe ist weiss und die die Mundränder verbindende Schwiele ist schwach und nicht als „callus validus“ zu bezeichnen. — Alt. 14, lat. 5; alt. apert. $5^1/_2$, lat. incl. perist. $4^1/_4$ mm.

Zweifel, ob die Art aber nicht vielleicht besser zu *Bul. rufistrigatus* Bens. oder zu einer anderen verwandten Species zu stellen sein dürfte, stiegen inzwischen in mir auf und ich schickte das Exemplar daher vor Kurzem an Herrn Prof. von Martens in Berlin. Leider ist dasselbe aber noch nicht wieder hier eingetroffen, und so muss ich die sichere Bestimmung dieser Art vorläufig offen lassen.

Retowskia nov. sect. gen. Bulimini Ehrbg.

Char. T. pupaeformis, ovata, apice mucronate prominulo, anfr. speciminum juniorum ad basin valde carinatis,

epidermide castaneo-fusca induta, nucleolo eleganter radiatim costulato-striata, caeterum undique dense granulata, sutura granulis majoribus ornata. Apert. subgen. Petraei Beck, sed marginibus callo leviore parietali junctis et columella ad basin plica tortuosa, oblique truncata insignis.

Ich schlage den Namen Retowskia für den wunderbaren und in seiner Art bis jetzt einzigen *Bul. Schläflii* Mouss. vor, den Herr Gymn. Professor O. Retowski neuerdings in einzelnen Exemplaren in Mingrelien wiederum aufgefunden hatte, und den jetzt L. zum ersten Mal in zwei lebenden Stücken erbeutete.

56. Buliminus (Retowskia) Schlaeflii Mouss.

Ein unausgewachsenes Stück, das aber bereits die am Grunde der Spindel herablaufende Falte zeigt, bei Gordi (L.); ein ganz reines, aber todt gesammeltes Exemplar bei Kutais (L.) von alt. 15, lat. 7 mm und zwei lebend gesammelte, tiefbraune Stücke mit röthlich angehauchter Lippe auf dem Suram-Gebirge (L.). Hier zeigt die Art alt. $14-16^1/_2$, lat. $5-5^1/_4$ mm.

Diese urseltene Art, die sich immer nur ganz einzeln zu finden scheint, und die das Riongebiet nicht überschreitet, dürfte wegen ihrer wunderbaren Skulptur, auf die schon Mousson aufmerksam machte, weiter wegen der ganz absonderlichen, an *P. dolium* erinnernden Schalenform und wegen ihrer deutlichen Spindeltruncatur die Bildung einer eigenen Untergattung rechtfertigen. In das subg. *Petraeus*, wie Clessin vorgeschlagen hat, scheint sie mir wenigstens ebenso wenig zu passen, wie in das subg. *Chondrula*, zu dem Mousson sie stellte, zu dem sie aber sicher gar keine näheren Beziehungen hat.

57. *Buliminus (Napaeus) asterabadensis Kob.*

Kobelt in Rossm. Icon. VII, 1880 p. 63, fig. 2039.

Ein unvollständiges Gehäuse aus der Gegend von Astrabad in Nordpersien, von Herrn Christoph gesammelt (S.) und ein vollständiges Stück, angeblich aus dem Kaukasus aus coll. Stentz in meiner Sammlung.

Die genannten Exemplare stimmen im Ganzen gut mit Kobelt's Abbildung und Beschreibung, aber die vorliegende Form ist, wie es auch die Abbildung zeigt, hornfarbig mit weissen Striemen, nicht „alba, fuscostrigata", wie Kobelt will. Die Mundöffnung dürfte man nach dem mir vorliegenden, vollkommen erwachsenen Stücke „oblique rhombico-ovata, peristomate valde infundibuliformi-expanso, non reflexo, intus labio crassiusculo roseo coarctata" und die Spindel „implicata" nennen. — Alt. 14, lat. $4^1/_8$; alt. apert. 4, lat. apert. $3^1/_2$ mm.

58. *Buliminus (Napaeus) tener (Z.) Rossm. 1837.*

In mässiger Anzahl lebend bei Kutais, namentlich auf dem Ruinenberge gesammelt (L). Alt. $15^1/_2$, lat. 6 mm. Ununterscheidbar von ausgewachsenen Stücken dieser seltenen Art von Borshom (S.).

An die Identität dieser Species mit dem aus der Krim angegebenen *Bul.* (Peristoma) *merduenianus* Krynicki in Bull. Moscou VI, 1833 p. 421, Taf. 9 kann auch ich trotz Rossmässler's Versicherung nach genauer Vergleichung der Diagnose und Abbildung, die eher an eine Art des Gen. Pomatias erinnern, nicht glauben. *Bul. tener* hat eben nie callös verbundene Mundränder.

59. *Buliminus (Napaeus) obscurus Müll.*
var. umbrosa Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 21, 1873 p. 205, Taf. 8, fig. 1 u. Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 24.

Nur in einem noch nicht ganz ausgebildeten Stücke bei Helenendorf (L.) gesammelt, das in Form und Grösse

genau mit meinem früher von Mamutli erwähnten Stück übereinstimmt.

60. Buliminus (Chondrula) brevior Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 34 und 139, Taf. 2, fig. 5 und Kobelt in Rossm. Icon. V, 1877, p. 72, fig. 1364.

Die in einem Stücke vorliegende Form sammelte S. am Ostufer des Goktscha-Sees. Sie unterscheidet sich von dem typischen *B. brevior* Mouss., der mir vom Tabizchuri-See vorliegt, durch bauchiger spindelförmige Totalgestalt, etwas langsamer anwachsende, mehr gewölbte Umgänge, etwas kräftigere Streifung, weiteren Nabelritz und breitere Mündung ohne Spur eines Marginalhöckers. Da die vorliegende Schale aber auf dem siebenten Umgang einen Bruch erlitten hatte, ist diese etwas abweichende Form der Mündung vielleicht als pathologische Bildung zu erklären. Jedenfalls scheint mir aber das einzige vorliegende Stück nicht hinreichend zu sein, um die Aufstellung einer neuen Species darauf zu rechtfertigen. — Alt. 12, lat. $5^1/_4$; alt. apert. $4^1/_4$, lat. apert. $3^3/_4$ mm.

61. Buliminus (Chondrula) tridens Müll. und *var. major Kryn.*

var. major Krynicki in Bull. Moscou VI, 1833 p. 408 (spec.) = Bul. Bayerni Parr. Pfeiff.

Von zahlreichen Fundorten und in mehreren Lokalformen vorliegend.

Eine bauchige Form mit oft querem, an *Bul. quinquedentatus* Born erinnerndem Marginalzahn, aber mit der Spindel des typischen *B. tridens* in einem Dutzend Exemplaren bei Helenendorf (L.). Alt. $12^1/_2$, lat. $5^1/_2$ mm. Erinnert sehr an die Form von Michailowo. Häufig im Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S.)

Eine mässig grosse, schlanke Form, die am meisten auf Exemplare der *var. major* Kryn. vom Suram-Gebirge herauskommt. Lippe dick, röthlich überlaufen. Alt. $12\frac{1}{2}$, lat. $4\frac{1}{2}$ mm. Die Stücke von Borshom selbst (S.) sind schlanker als die *var. major* und sehr nahe mit mitteleuropäischen Exemplaren dieser variabeln Species übereinstimmend. Alt. 12—14, lat. $4\frac{3}{4}$—5 mm. Sowohl in der letztgenannten Form als in der Varietät auch im Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S.). Ein Stück der *var. major* Kryn. vom Suram-Gebirge (L.). Alt. $14\frac{1}{2}$, lat. $5\frac{1}{2}$ mm. Nicht selten in einer mässig grossen und bauchigen Form, die an *var. major* herantritt, in dem Kura-Genist bei Michailowo (L.). Alt. $12\frac{1}{2}$, lat. $5\frac{1}{4}$ mm. Nicht gerade selten, aber nahezu ausschliesslich in todten Exemplaren auf dem Ruinenberg bei Kutais und bei Gordi, gleichfalls im Rion-Gebiet (L.). Die lebenden Stücke kommen der in Siebenbürgen herschenden Form erheblich nahe, sind aber viel intensiver, tief rothbraun gefärbt und haben innen einen schön rosa angeflogenen, äusserlich als fleischrothe Zone durchscheinenden Callus. Im Allgemeinen übrigens ähnlich den Stücken von Borshom. Alt. 13, lat. $4\frac{3}{4}$ mm.

Der in Jahrb. VI, 1879 p. 23 angegebene Fundort Kasbek bedarf noch der Bestätigung.

62. *Buliminus* (*Chondrula*) *diffusus* *Mouss.*

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 34, Taf. 2, fig. 6 und Kobelt in Rossm. Icon. fig. 2014.

Zahlreich im Auswurf des oberen Araxes bei Külly (S.).

Diese Art ist eine nahe Verwandte und gewissermassen eine blosse Abschwächung des *Bul. tridens* Müll., von dem sie sich durch constant rudimentäre Entwickelung der drei Hauptzähnchen und des quergestellten Angularzähnchens und durch die rundlich verdickte, stumpf-wulstige Mund-

lippe gut unterscheidet. Die weisse Färbung der Schale kommt sämmtlichen vorliegenden, todt gesammelten Exemplaren zu; möglich, dass die lebende Schnecke eine ähnlich wie der kaukasische *Bul. tridens* gefärbte, dunklere Epidermis besessen hat.

63. *Buliminus (Chondrula) didymodus Boettg.*

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 380.

= nucifragus Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 21, 1873 p. 208, non nucifragus (Parr.) Rossm.

Zwei Stück als *B. nucifragus* Parr. von S. aus den Anschwemmungen des Araxes erhalten.

64. *Buliminus (Chondrula) lamelliferus Rssm. var. phasianus Dub.*

= pupoides Krynicki in Bull. Soc. Moscou VI, 1833 p. 410 (Chondrus), non pupoides Spix Test. Brasil. 1827, Taf. 14, fig. 4 (Clausilia).

Ein Stück aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S.), dann nicht selten in dem der Kura bei Michailowo (L.) und lebend bei Michailowo selbst (L.). Häufig in den Anschwemmungen des Tarstschai, gleichfalls im Kurasystem (S.). An allen genannten Orten sehr übereinstimmend in Bau und Grösse, ausser dem Spindelzahn fast stets mit 4, sehr selten mit nur 3 deutlichen Marginalzähnen.

Der Name *Bul. pupoides* Kryn. für diese Species ist eigentlich der weitaus älteste, aber sowohl als Speciesname — weil von Spix praeoccupirt — als auch als Varietätsbezeichnung — weil das Wort selbst falsch gebildet, vox hybrida, lateinisch mit griechischer Endung ist — zu verwerfen.

65. Buliminus (Chondrula) Sieversi Mouss.

Mouss. in Journ. d. Conch. Bd. 21, 1873 p. 207, Taf. 7, fig. 6.

Drei Stücke aus dem Auswurf des Araxes bei Nachitschewan (S.).

Schliesst sich innig an *B. tricollis* Mouss. an, ist aber rechtsgewunden und auch in der Form der vorn mit einem Höcker versehenen, hinten erhaben aufgewulsteten Spindelfalte specifisch scharf getrennt. Die nächstverwandte Species ist übrigens *Bul.* (Chondrula) *cespitum* Mortillet in Mém. d. l'Inst. Génév. II, 1854 p. 12 von Ispir in Armenien, der aber eiförmig und doppelt so breit als die Mousson'sche Art sein soll.

66. Buliminus (Chondrula) tricollis Mouss.

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 141, Taf. 5, fig. 2 (Chondrus).

Drei Stücke aus dem Genist der Kura bei Michailowo (L).

Die Art kann, wie ein Blick auf Kobelt's Abbildung in Rossm. Icon. fig. 2020 lehrt, wegen der ganz abweichenden Gestalt der Spira und der Form und Stellung der Zähne weder mit *B. denticulatus P.* noch mit *B. niso* Risso, wie von Martens, Jahrb. 1876 p. 367 und O. Schneider wollen, vereinigt werden. Alt. $8\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{3}{4}$ mm, also von etwas kleineren Dimensionen als die Originalexemplare Mousson's meiner Sammlung von Atzhur im Kurathal.

XII. Cochlicopa (Fér.) Risso.

67. Cochlicopa (Zua) lubrica Müll sp. und *var.*

Von zahlreichen Fundorten in Transkaukasien und Armenien.

Häufig in der typischen Form im Kura-Genist bei Borshom (S.); aber selten in dieser Form und häufiger in einer Spielart, die sich der *var. minima* Siem. nähert, wie sie in Transkaukasien so häufig ist, d. h kleiner und schlanker als die typische Form, im Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S.), im Genist des Tars-

tschai im Kurasystem (S.) und auf dem Ala-dagh in Türkisch-Armenien (S.). Häufig in der typischen Form wie in der *var. minima* Siem. und zwar hier ziemlich scharf durch die Grösse geschieden, in den Anspülungen der Kura bei Michailowo (L). Das vom Schambobel bei Achalziche aus 6—7000′ Höhe (S.) vorliegende Stück gehört zur typischen Form, zeigt aber eine etwas deutlicher eckig abgestutzte Spindel als transkaukasische Exemplare gewöhnlich. Die Stücke von Gordi (L.) von alt. ca. $4^1/_2$ mm gehören zur *var. minima* Siem. In der typischen Form in der pontischen Küstenstrecke zwischen Suchum und Poti (Komarow und Christoph durch S) und selten in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S).

68. Cochlicopa (Acicula) acicula Müll. sp. var.

In zwei Exemplaren im Genist des Araxes bei Nachitschewan (S). Diese Form erinnert mehr an die in Deutschland herschende typische Form, als an die in Transkaukasien verbreiten Varietäten *Liesvillei* Bgt. und *nodosaria* Bttg., ist aber wesentlich grösser als dieselbe. Alt. $5^1/_2$, lat. $1^5/_8$ mm.

Die *var. aff. Liesvillei* Bgt. dagegen wurde in zwei Stücken im Genist der Kura bei Michailowo (L) und in einem zerbrochenen Exemplar in dem des Tars-tschai im Kurasystem (S) gesammelt.

XIII. Pupa Drap.

69. Pupa (Torquilla) granum Drap.

In wenigen lebend gesammelten Stücken mit vier Gaumenfalten bei Helenendorf (L) und bei Mustaid nahe Tiflis (L).

70. Pupa (Modicella) avenacea Brug.

Für die Kaukasusländer neu. Eine schöne und wichtige Entdeckung des Herrn H. Leder bei Kutais, wo er die

Art häufig an Felsen in Gemeinschaft mit *Pomatias Lederi* und *Patula rupestris* auffand. In Gestalt und Grösse stimmt die transkaukasische Form sehr gut zu meinen Stücken vom Mte. Delphi auf Euboea (comm. Mlle. J. Thiesse), nur ist sie mehr bläulich bereift, und es sind die Palatalen 2, 3 und meist auch 4 entwickelt, während Palatale 1 immer fehlt (bei der Form von Euböa sind nur die mittleren Palatalen 2 und 3 vorhanden). Alt. $6\frac{1}{2}$, lat. $2\frac{1}{2}$ mm.

Ich stelle die Art jetzt zur *Sect. Modicella* Ad., mit der sie durch Uebergänge vielfach verbunden ist und nicht zur *Sect. Torquilla* Stud., von der sie schon durch die Schalenstructur scharf unterschieden ist.

71. Pupa (Pupilla) muscorum L. var. caucasia Bttg.

Selten aus dem Genist der Kura bei Michailowo (L) und aus dem des Tars-tschai im Kurasystem (S), von beiden Orten ganz übereinstimmend mit meinen Jahrb. VII, 1880 p. 136 vom Kasbek erwähnten Exemplaren.

72. Pupa (Pupilla) triplicata Stud. und *var.*

In Transkaukasien sehr verbreitet und von mehreren Fundorten vorliegend. Selten und nur in der typischen Form, aber in lebenden Exemplaren von Mustaid bei Tiflis (L); nur in der *var. luxurians* Reinh. im Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S); 3 Stück aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S). Zwei von den letzteren zeigen die typische dreizähnige Mündung dieser Art, eins hat nur schwach entwickelten Gaumenzahn, scheint aber doch zu derselben Species zu gehören. Weiter kommt die Art zahlreich im Genist der Kura bei Michailowo (L) in einer kurzen, dreizähnigen, meist nur schwach gezähnten Form vor. Endlich zwei angeschwemmte Exemplare von der Küstenstrecke zwischen Suchum und Poti, von den Herren Gen. Komarow und Christoph (S) gesammelt.

73. *Pupa (Pupilla) signata Mouss.*

Nur ein mit *P. interrupta* Reinh. zusammen lebend gesammeltes Stück von Mingetschaur (L).

74. *Pupa (Pupilla) interrupta Reinh.*

Mehrere Exemplare von Helenendorf (L), ein Stück, lebend gesammelt, bei Mingetschaur (L), nicht selten neuerdings bei Mzchet von S. gefunden, seltener in Mustaid bei Tiflis (L). Im Genist der Kura bei Michailowo (L) und dem des Tars-tschai im Kurasystem (S), an den beiden letztgenannten Orten sehr einzeln.

75. *Pupa (Charadrobia) Semproni Charp.*

= caspia Clessin in Mal. Bl. N. F. Bd. III, 1880 p. 132.

Wiederum eine wichtige neue Entdeckung des Herrn H. Leder, der diese Art in 8 unter sich übereinstimmenden Stücken lebend in Kutais siebte. Die Exemplare sind absolut identisch mit Stücken von Esino aus der Lombardei in meiner Sammlung und unterscheiden sich von *P. caspia* P. von Lenkoran nur durch bedeutendere Grösse, mehr conisches Gewinde, die relativ grössere Mündung und die weniger kräftig ins Innere der Mündung hineinsetzende Parietale. — Alt. 3, lat. $1^1/_2$ mm.

Das Auftreten der typischen *P. Semproni* Chpr. im Westen von Transkaukasien, welches das Verbreitungsgebiet dieser Art jetzt wesentlich weiter nach Osten rückt, lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass in der weiten Strecke zwischen Kutais und Lenkoran noch vermittelnde Formen gefunden werden, welche *P. caspia* P. vielleicht doch zu einer Varietät der *P. Semproni* Chpr. herabdrücken möchten.

Schon Clessin deutet a. o. O. das Vorkommen dieser Art im Rion-Gebiet an, indem er ein besonders grosses Exemplar als *P. caspia var. major* aus den Anschwemmungen des Rion bei Poti verzeichnet.

76. *Pupa (Charadrobia) cylindracea D. C.*

Nur in einem Stück aus dem Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S).

77. *Pupa (Charadrobia) superstructa Mouss.*

Ein Exemplar aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S), drei Stücke aus den Anschwemmungen der Kura bei Michailowo (L) und in kleiner Anzahl lebend bei Kutais (L) gesiebt. Alle genannten Exemplare sind ganz übereinstimmend mit den bereits früher von mir erwähnten Stücken vom Suram-Gebirge (L).

78. *Pupa (Orcula) doliolum Brug.*

Mehrere Stücke aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S), mit bald einer, bald zwei Columellarfalten. Ein Stück vom Schambobel bei Achalziche in 6—7000′ Höhe (S), nur mit einer Columellarfalte. Endlich häufig in dem Küstenstrich zwischen Suchum und Poti, von den Herren Gen. Komarow und Christoph gesammelt (S). Hier in etwas gestreckter Form mit constant zwei Columellarfalten und verdickter, glänzend weiss gefärbter Mundlippe.

79. *Pupa (Orcula) Raymondi Bgt.*

Bourguignat in Rev. et Mag. Zool. XV, 1863 p. 259, T. 19, fig. 10—13 und Moll. nouv., litig. etc. II p. 48, Taf. 6, fig. 10—13.

= trifilaris Mousson in Coqu. Schläfli II, Zürich. Viertelj. 1863 p. 391 und Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 404 und VII, 1880 p. 138.

In einer kleinen Anzahl von zumeist todt gefundenen Exemplaren bei Kutais (L) und bei Gordi am Tskeni-Tskali (L) gesiebt. Variirt bei Kutais bis zu 11 Umgängen und ist hier mehr rothbraun gefärbt, auch die Mundlippe

weniger verdickt als bei der Form vom Suram-Gebirge. Scheint in Transkaukasien ausschliesslich auf das Rion-Gebiet beschränkt zu sein.

Stücke von Kutais messen bis alt. 5, lat. 2 mm.

80. Pupa (Isthmia) minutissima Hartm. u. var.

Nur ein Stück mit obsoletem, aber deutlichem Parietalzähnchen von Mustaid bei Tiflis (L) und ungezähnt, in durchaus typischer Form, ohne Begleitung anderer Isthmia-Arten, ziemlich selten im Anspülicht der Kura bei Michailowo (L).

81. Pupa (Vertigo) antivertigo Drap.

Nur in vier Stücken aus dem Genist der Kura bei Michailowo (L).

82. Pupa (Vertigo) pygmaea Drap.

Ein Stück einer kleinen Form mit 5 Mundzähnchen von Mzchet (L), ein Stück einer ähnlich kleinen Varietät mit 4 Mundzähnchen von Mustaid bei Tiflis (L) und ausserdem mässig häufig in typischer Form im Genist der Kura bei Michailowo (L).

XIV. Clausilia Drap.

83. Clausilia (Serrulina) serrulata (Mus. Petr.) P.

Diesmal nur in wenigen Stücken lebend bei Kutais (L) gesammelt. Ganz übereinstimmend mit den Exemplaren vom Suram-Gebirge.

84. Clausilia (Serrulina) funiculum Mouss.

Ein schönes, aber todt gesammeltes Stück dieser prachtvollen und höchst eigenthümlichen Art von der pontischen Küste zwischen Suchum und Poti, gesammelt von den Herren Gen. Komarow und Christoph (S). Wie immer decollirt, von alt. $16^1/_2$ mm.

85. *Clausilia (Serrulina) semilamellata Mouss.*

Ein abgerolltes Stück aus den Anschwemmungen der Kura bei Michailowo (L). Aeusserst selten auch lebend bei Kutais (L) in alt. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm. Hier ein vollständig entwickeltes Zwergexemplar von der ganz absonderlich geringen Grösse von alt. 9, lat. $1^3/_4$ mm.

86. *Clausilia litotes A. Schm. und var. litoderma Bttg.*

(var. litoderma Taf. 8, fig. 16a—b).

Die typische Form scheint bei Kutais (L) äusserst selten zu sein und wurde nur in 2 Exemplaren gefunden. Sie hat Grösse und Gestalt der Form vom Suram-Gebirge, ist aber etwas feiner costulirt.

Für die Varietät (Taf. 8, fig. 16) kann ich folgende Diagnose geben:

var. litoderma m. Differt a typo t. minore, multo graciliore, cylindrato-fusiformi nec ventrosulo-fusiformi, obscurius fusca, crebrius-strigillata, anfr. dense striatis nec costulatis, apert. pro altitudine testae minore. — Alt. $15^1/_2$—16, lat. $2^3/_4$—3; alt. apert. 3—$3^1/_4$, lat. apert. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm.

Hab. Von den Herren Gen. Komarow und Christoph in ziemlicher Anzahl in der Küstenstrecke zwischen Suchum und Poti gesammelt (S).

Auf den ersten Blick möchte man die kleine, schlanke, nur gestreifte, nicht gerippte Form mit der auffallend kleinen Mündung für eine eigene Species halten; aber der Schliessapparat ist derselbe wie bei der typischen Form, und wenn auch die Unterlamelle etwas mehr quer gestellt erscheint als gewöhnlich und vielleicht auch etwas weiter nach links in die Mündung hineinragt, so hat sie dies gemein mit der sonst typischen Form von Ssori im Rionthal, auf die Mousson seine *Cl. fusorium* begründete, die aber nicht

einmal Anrecht auf den Namen einer Varietät beanspruchen kann. Beachten wir, dass die in gewissem Sinne ähnlichen Arten *Cl. cana* Held und *retusta* Rssm. noch weit stärkeren Schwankungen in Bezug auf Form und Skulptur unterworfen sind, als die uns bekannten Formen von *Cl. litotes* A. Schm., so wird man mir Recht geben, wenn ich die allerdings auffallende Form der pontischen Küste nur als Varietät von *Cl. litotes* auffasse.

Zudem lebt in dem Küstenstrich zwischen Suchum und Poti (Komarow und Christoph, durch Dr. G. Sievers) auch die grössere Form, oft ebenfalls mit etwas abgeschwächter Skulptur — wenn auch nicht so stark, wie bei meiner *var. litoderma* — und ähnlich quergestellter Unterlamelle. Sie zeigt alt. 17—17½, lat. 4 mm.

87. *Clausilia (Euxina) index Mouss.*

Die hochseltene und, wie es scheint, auf die pontische Küstenstrecke Transkaukasiens beschränkte Art fanden die Herren Gen. Komarow und Christoph nur in einem einzigen Stück lebend zwischen Suchum und Poti (S). Es zeigt 13½ Umgänge und alt. 18, lat. 4 mm.

88. *Clausilia (Euxina) pleuroptychia Bttg.* *var. polygyra Bttg.*

Boettger in Jahrb. V, 1878 p. 291, Taf. 10, fig. 1 (typus). (var. polygyra Taf. 9, fig. 20).

Diese prachtvolle Art, die nach des verstorbenen Stentz' Angabe in Syrien vorkommen soll, die ich aber bei der Publication der Art bereits ganz richtig mit specifisch transkaukasischen Arten verglich, fand Herr H. Leder in mässiger Anzahl neuerdings lebend an Felsen bei Kutais in folgender bemerkenswerther Form:

var. polygyra m. (Taf. 9, fig. 20). T. typo multo major, anfr. 13½—16, costulis lamelliformibus ornati. Pl.

palatalis infima (tertia vera) plerumque obsoleta. — Alt. 18, lat. $3^1/_4$; alt. apert. $3^1/_4$, lat. apert. $2^1/_2$ mm.
Das Vorkommen der Stammart in Syrien ist durch diese schöne Entdeckung Leder's natürlich in hohem Grade zweifelhaft geworden; keine der transkaukasischen Clausilien hat wenigstens eine so weitgehende Verbreitung.

89. Clausilia (Euxina) Duboisi Charp.

An zahlreichen Fundorten von S. und L. gesammelt.

Ein todt gesammeltes Stück von Helenendorf (L); in mässiger Anzahl auch aus dem Anspülicht eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S). Hier sowohl die Form mit umgeschlagenem und stark verdicktem Mundsaum, als auch die *f. plicata* m., etwa im Verhältniss der Häufigkeit von 5 : 3. Zwei Stücke ergab das Genist des Tars-tschai im Kurasystem (S). Häufig in einer kräftigen, relativ grossen, mit gut verdicktem Mundsaum ausgestatteten Form bei Kutais (L). Alt. ca. 12—13, lat. 3 mm. Auch die *f. plicata* m. (= Cl. eriwanensis mult. aut.) kommt hier ab und zu mit schwacher Entwickelung der Knötchen des linken Mundsaums vor. Ziemlich häufig findet sich die Art weiter in einer relativ kleinen Form bei Gordi (L). Alt. ca. $10^1/_2$—11 mm. Sehr häufig in derselben kleinen Form endlich mit ca. $11^1/_4$ mm. Länge bei Poti, von den Herren Gen. Komarow und Christoph gesammelt (S).

Die *var. minor* Ad. Schmidt, eine Zwergform, die dem Westen von Transkaukasien eigenthümlich zu sein scheint, liegt in einem Exemplar von Kutais (L), in 3 Exemplaren von Poti (S) vor; sie misst nur etwa 8 mm in der Länge.

90. Clausilia (Euxina) Strauchi Bttg.

Fünf Exemplare in Mziri bei Mzchet, am 26. Sept. 1880 von Herrn Hahn gesammelt (S). Dies sind endlich typische Stücke der von mir in Mél. Biolog. t. d. Bull.

Acad. St. Pétersbourg Bd. 10, 1878 p. 176 zuerst beschriebenen und Jahrb. V, 1878, Taf. 10, fig. 6 abgebildeten Art von alt. 15—16 und lat. $3^1/_2$—$3^3/_4$ mm. Die Jahrb. 1880, Taf. 4, fig. 6 abgebildete *var. mezchetica* Bttg. ist kleiner und schlanker.

91. Clausilia (Euxina) pumiliformis n. sp.

(Taf. 9, fig. 17.)

Char. Aff. Cl. dipolauchen m., sed multo minor et ventriosior, anfr. minus numerosis, sculptura leviore, defectu impressionis colli et plicis palatalibus diversis discrepans. — T. parva, ventrioso-fusiformis, tenuiuscula, badia, vix albido-strigillata; spira concave-producta; apex tenuis, acutus. Anfr. $11^1/_2$ convexiusculi, summi 3 laeves, caeteri costulato-striati, ultimus validius costulatus, latere non aut vix impressus, basi sulcatus arcuatimque carinatus. Apert. piriformis, caeterum et apparatu claustrali Cl. dipolauchen similis, sed lam. supera disjuncta, infera antice in pliculis 2 transversis desinens, postice ramo inferiore minus angulatim ascendente; interlamellare pliculis 5, margo dexter pliculis 3 instructus. Palatales 4 uti in Cl. dipolauchen, sed omnes in apertura conspicuae, secunda i. e. prima palatalis vera tenuis, brevior, secunda vera validissima, in media apertura bene conspicua. — Alt. 12, lat. 3; alt. apert. $2^3/_4$, lat. apert. 2 mm.

Hab. Diese merkwürdige und sehr auffällige Species wurde von den Herren Gen. Komarow und Christoph in einem einzelnen, lebend gesammelten Stücke in der Küstenstrecke zwischen Suchum und Poti aufgefunden und mir durch Herrn Dr. G. Sievers mitgetheilt.

In Form, Farbe und Grösse erinnert diese Art merkwürdig an unsere *Cl. pumila* Rssm., zeigt aber den Schliessapparat und die Lamellen und Gaumenfalten der näheren Verwandten der *Cl. quadriplicata* A. Schm. und einen gefältelten rechten Mundsaum. Von der nächstverwandten *Cl. dipolauchen* m. von Gordi unterscheidet sie sich durch die geringere Grösse, die bauchigere Spindelform, durch die weniger zahlreichen Umgänge, schwächere Skulptur, fehlende Längsdepression des Nackens und dadurch, dass die zweite und nicht die erste wahre Gaumenfalte am weitesten gegen vorn hin in der Mündung sichtbar wird.

92. *Clausilia* (*Euxina*) *dipolauchen* *n. sp.*

(Taf. 9, fig. 18).

Char. Habitu Cl. plicatae Drap., sed loco lunellae quadriplicata. — T. punctato-rimata, elongato-fusiformis, gracilis, parum ventriosa, solidiuscula, vix nitens, corneo-fusca, costulis hic illic praecipue ad suturam albidis ornata; spira elongata, turrita; apex tenuissimus, peracutus, concolor, nitidus. Anfr. $14^1/_2$ —16 fere plani, sutura distincta simplici disjuncti, summi 3 laeves, caeteri satis distanter costulati, costulis perparum obliquis, tenuissimis, acutis, filiformibus, ultimus non distantius nec validius costulatus, latere longitudinaliter impressus, basi sulcatus arcuatimque fere bicarinatus, carina inferiore validiore periomphalum excavatum cingente. Apert. parvula, elliptica, supra et infra acutalis, basi canaliculata, faucibus fuscula, sinulo valde elevato, rotundato-rhombico; perist. continuum, satis valde solutum, expansum, reflexiusculum, sub sinulo modice incrassatum, labio levi fuscescente indutum. Lamellae par-

vulae, distantes, marginales; supera obliqua, subhamata, a basi intuenti sigmoidea, cum spirali intus parum altiore conjuncta; infera antice subhorizontalis, in plicula transversa desinens, postice valde bifurcata, ramo superiore oblique, inferiore angulatim ascendente; interlamellare pliculis 3 instructum; parallela profunda, longissima; subcolumellaris profunde sita, recta strictaque descendens, et oblique intuenti non aut vix conspicua. Margo dexter inter lam. inferam et canalem basalem pliculis 1—4 magis minusve distinctis instructus. Palatales 4 longae, ventri-laterales, subparallelae, et prima principalis minus valida minusque longa et prima et tertia palatales verae in apertura conspiciendae sunt; secunda palatalis vera brevis, perprofunda. Lunella nulla. Clausilium angulatum, apice acuminatum, et oblique intuenti nullo modo conspicuum. — Alt. $15^1/_2$—18, lat. $3^1/_2$; alt. apert. 3—$3^1/_4$, lat. apert. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm.

Hab. Die schöne Novität wurde von Herrn H. Leder bei Gordi am Tskeni-Tskali im Riongebiet in mässiger Anzahl unter Steinen aufgefunden.

Die Art stellt sich dicht neben *Cl. pumiliformis* m. Die Unterschiede von ihr sind schon bei dieser hervorgehoben worden. Innerhalb der Sect. Euxina ist die Gruppe der *quadriplicata* A. Schm. die nächstverwandte und diese selbst von älter bekannten Arten die nächststehende Species, aber die neue Form ist durch Schlankheit, die gerippten, zahlreichen Umgänge und durch die gefältelte rechte Mundlippe auf den ersten Blick von allen in Frage kommenden Verwandten zu unterscheiden. Mit der in Totalgestalt und Skulptur ähnlichen *Cl. pleuroptychia* Bttg. besteht dagegen keine allzu nahe Verwandtschaft und ebenso wenig mit *Cl. plicata* Drap., mit der von mitteleuropäischen Arten die Species noch am ersten verglichen werden könnte.

93. *Clausilia (Euxina) Lederi Bttg.*
mit *var. gradata Bttg.* und *triadis Bttg.*

Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 36, Taf. 1, fig. 5 und ebenda p. 409, sowie Jahrb. VI, 1880 p. 145 (typus).

= gradata Boettger in Jahrb. VI, 1879 p. 409, Taf. 10, fig. 5 u. Jahrb. VI, 1880 p. 145 u. 159; von Martens in Bull. Ac. Scienc. St. Pétersbourg Bd. 26, 1880 p. 147 (var.)

(var. triadis Taf. 9, fig. 19).

Einige weitere Exemplare dieser höchst vereinzelt lebenden Schnecke, die Herr H. Leder auf dem typischen Fundplatze, dem Suram-Gebirge und bei Gordi im Riongebiet sammelte, haben mich belehrt, dass diese Art weit variabler ist, als ich anfangs geglaubt habe, und dass es nicht möglich sein dürfte, fernerhin *Cl. gradata* Bttg. specifisch von ihr zu trennen. Auf dem Suram-Gebirge kommen nämlich neben den typischen Formen überaus vereinzelt auch Stücke vor, welche in der Gestalt der Mündung nicht von *Cl. gradata* zu unterscheiden sind, während umgekehrt andre Stücke mit der Mündung der typischen *Cl. Lederi* die vier wahren Gaumenfalten der *Cl. gradata* erkennen lassen. Das Auftreten von 3 oder 4 Gaumenfalten scheint also kein genügend scharfes Specificum zu sein, da auch die ächte *gradata* mitunter die Tendenz zeigt, die zweite wahre Palatale ausfallen zu lassen. Sehen wir daraufhin die einzelnen Fundorte dieser Art an. *Cl. Lederi* typus hat meist nur 3 wahre Gaumenfalten und nur sehr vereinzelt schiebt sich als zweite wahre Palatale noch ein rudimentäres Fältchen ein. Sie kommt auf dem Suram-Gebirge, in Lailasch und bei Gordi im Rion-Gebiet vor. *Cl. Lederi var. gradata*, die kleinere und oft auch heller gefärbte Form des Kuragebietes, dagegen hat 4 wahre Gaumenfalten bei Timotissubani, bei Borshom

und meist auch bei Abastuman, während die Form von Martkopi stets nur die schwache Andeutung eines rudimentären zweiten wahren Gaumenfältchens erkennen lässt. Die *var. gradata* von Manglis habe ich im Augenblick nicht mehr Gelegenheit zu untersuchen. Immerhin ist *var. gradata* eine auch durch die schwächer entwickelte Unterlamelle ausgezeichnete, wesentlich auf das Kurasystem beschränkte Lokalform, der mit Fug und Recht ein eigner Name verbleiben kann.

Aus neuen Fundorten liegt *var. gradata* vor in je einem Stück aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S) und aus dem der Kura bei Michailowo (L), in einem typischen aber mit sehr kurzer zweiter wahrer Palatale versehenen Exemplar von Kutais (L) und in zwei todt gesammelten Stücken aus den pontischen Küstenstrichen zwischen Suchum und Poti, welche die Herren Gen. Komarow und Christoph gesammelt haben (S).

Die grosse Variabilität, die *Cl. Lederi* somit zeigt, bestimmt mich auch, die folgende Form noch in den engeren Kreis dieser Species zu ziehen:

var. triadis Bttg. (Taf. 9, fig. 19). Differt a typo t. graciliore, spira valde concave-producta, apice multo acutiore et longiore. Anfr. magis numerosi, $12^1/_2$—$13^1/_2$, ultimus magis protractus. Apert. typo et var. gradata Bttg. multo minor, margine basali magis rotundato. — Alt. $15^1/_2$—16, lat. $4^1/_2$; alt. apert. 3—$3^1/_8$, lat. apert. $2^3/_8$ mm.

Hab. Von Herrn H. Leder in einem Stück bei Kutais, von den Herren Gen. Komarow und Christoph (S) ebenfalls nur in einem einzigen Exemplar in den pontischen Küstengegenden zwischen Suchum und Poti gefunden.

Die in der Form und Lage der Falten und Lamellen und im Schliessapparat überhaupt mit der typischen *Cl. Lederi* identische Form hat einen so abweichenden Habitus,

einen so auffallend lang ausgezogenen, spitzen und feinen, an *Cl. acuminata* Mouss. erinnernden Wirbel und eine relativ so kleine Mündung und kommt zudem in ganz gleicher Ausbildung an zwei weit von einander gelegenen Stellen des westlichen Transkaukasiens vor, dass ich gezwungen bin, die beiden vorliegenden Stücke für eine recht ausgezeichnete Varietät zu erklären und von der typischen Species abzutrennen. — Mit *Cl. Lederi typus* und *var. gradata* bildet die neue Varietät einen kleinen Kreis eng verwandter Formen, deren specifische Trennung bei der grossen Uebereinstimmung des Schliessapparates nicht wohl zu empfehlen sein dürfte, da schon jetzt an Uebergängen wenigstens zwischen den beiden erstgenannten Formen kein Mangel ist.

94. Clausilia (Euxina) derasa Mouss. und *var. ossetica A. Schm.*

Mousson, Coqu. Schlaefli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 400; Pfeiffer in Mon. Helic. viv. Bd. VI p. 420; Boettger in Mél. Biolog. t. d. Bull. Acad. Imp. d. Scienc. St. Pétersbourg Bd. X p. 181 (typus).

= *Sandbergeri var. minor* von Martens in Jahrb. III, 1876 p. 368.

= *ossetica var. minor* Boettger, a. o. O. p. 180.

ossetica A. Schmidt in Syst. d. europ. Clausilien 1868 p. 150; Pfeiffer, a. o. O. p. 443; Boettger, a. o. O. p. 180 = *ossetica* Bayern nom., non Parreyss nec Mousson nec Boettger olim, = *Sandbergeri* Mousson, Journ. d. Conch. Bd. 21, 1873 p. 216, Taf. 8, fig. 2, v. Martens olim, Schneider etc. (var.).

Mit der Eruirung dieser Synonymie sind wir wiederum ein Stückchen weiter in der Kenntniss dieser vielverkannten Art. Eine aufmerksame Vergleichung der Literatur und mein immer reicher werdendes kaukasisches Clausilien-

material haben mich dazu getrieben und zugleich mich fest davon überzeugt, dass *Claus. derasa* Mousson, die zuerst 1863 beschriebene Form dieser wechselnden Species, nichts weiter ist als die in dem pontischen Küstengebiet Transkaukasiens besonders verbreitete kleinere Form der bis jetzt sogenannten *Claus. ossetica* Ad. Schmidt 1868, die 1876 von Martens mit dem Varietätsnamen *Claus. Sandbergeri minor* und ich 1878 als *ossetica minor* bezeichnet haben. Die böse Verwirrung in der Synonymie dieser Species ist ziemlich allen Forschern, die sich mit der Art beschäftigt haben, und nicht zum kleinsten Theil auch mir in die Schuhe zu schieben. Am schlimmsten hat es diesmal aber doch Prof. Mousson gemacht, der dieselbe Species zweimal als *Claus. derasa* (Parr.) Dub. 1863 und als *Claus. Sandbergeri* 1873 beschrieben hat, ohne mit einem Worte ihrer gegenseitigen nahen Beziehungen zu gedenken, und der auch den Vergleich mit der in der Zwischenzeit 1868 aufgestellten, mit dem Typus von *Cl. Sandbergeri* Mouss. absolut identischen *Cl. ossetica* Ad. Schmidt gänzlich ausser Augen gelassen hat.

Die jetzt also zum Typus der Art zu erhebende Form *derasa* Mouss. = ossetica od. Sandbergeri minor war bis jetzt bekannt aus der Tschetschna (Mus. Tiflis), von Kutais (Dubois), von Poti (Schneider) und von Redutkale (Schläfli), sowie angeschwemmt von der Südküste der Krim (Mus. Tiflis). Sie wurde neuerdings gefunden in mässiger Anzahl lebend bei Kutais (L), hier mit feiner Skulptur in alt. ca. $18^1/_2$, lat. $4^1/_4$ mm.; weiter in einem Stücke bei Gordi (L) von alt. 19, lat. $4^3/_4$ mm und in 2 Exemplaren von alt. 18—19 mm auf der Küstenstrecke zwischen Suchum und Poti, gesammelt von den Herren Komarow und Christoph (S).

Die jetzt zur *var. ossetica* A. Schm. degradirte *Claus. Sandbergeri* Mouss. dagegen kennt man bereits von Ossetien

und der Tschetschna (Mus. Tiflis), aus Martkopi (L. u. S.), Borshom (S), Abastuman (L) und vom Suram-Gebirge (L). Neu sind die Fundorte Tbatani (L) und Anspülungen der Kura bei Michailowo (L), von wo je ein Exemplar vorliegt. Die Form von Tbatani hat ziemlich feine Skulptur und alt. 18 1/2 mm, die von Michailowo stimmt in Gestalt und Grösse gut mit Stücken von Borshom überein.

95. Clausilia (Euxina) somchetica P.

Drei Stücke aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S).

96. Clausilia (Euxina) tschetschenica (Bay.) P.

In einem zweiten angeschwemmten und stark abgeriebenen Exemplar bei Tbatani (L).

97. Clausilia (Oligoptychia) foveicollis P.

Ein Stück aus dem Genist eines Nebenflusses der Kura bei Borshom (S) und in ziemlicher Anzahl lebend bei Kutais (L), hier in einer kleinen, etwas dunkler als gewöhnlich gefärbten, schlanken Form von alt. ca. 13 1/3, lat. 3 mm gesammelt.

XV. Succinea Drap.

98. Succinea putris L. sp. var.

Fünf mehr oder weniger gut erhaltene Exemplare von derselben Form, aber etwas grösser wie auf dem Kasbek, bei Michailowo am Kura-Ufer (L). Alt. 10 1/2, lat. 6 mm. 2 junge Stücke im Genist des Araxes bei Nachitschewan (S).

Die Art wird von mir Jahrb. VI, 1879 p. 39 und VII, 1880 p. 148 irrthümlich als *S. Pfeifferi* angeführt. Sie wird bereits von v. Martens in Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg Bd. 26, 1880 p. 148 aus Russisch-Armenien und zwar speciell von der Insel Sewanga im Goktscha-See angegeben.

99. Succinea Pfeifferi Rossm. und *var.*

Ein Stück aus dem Genist der Kura bei Borshom (S), das ganz auf eine Form von Ochsenfurt a. M. herauskommt, die mir S. Clessin mittheilte, während die früher von mir zu dieser Species gestellten Exemplare besser theils auf Varietäten von *S. putris* L. (Exemplare vom Kasbek in Jahrb. VI, 1879 p. 39 und VII, 1880 p. 148 und von Lenkoran, vergl. auch von Martens in Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg Bd. 26, 1880 p. 156), theils auf solche von *S. elegans* Risso (von Kars in Jahrb. VII, 1880 p. 159) zu beziehen sind. Zu *S. Pfeifferi var. recta* Baudon rechne ich ein Stück aus dem Genist des Araxes von Külly (S), das mit Ulmer Stücken meiner Sammlung sehr nahe übereinstimmt. Alt. 9, lat. 5 mm. Ueber Stücke, die ich zu der vorstehenden Art zähle, und die S. bei Kisikoparan in Türkisch-Armenien und im Genist des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze fand, wage ich kein definitives Urtheil. Die Stücke vom erstgenannten Fundort messen alt. 9, lat. $4^3/_4$ mm; alt. apert. 6, lat. $3^1/_2$ mm und besitzen etwas gewölbtere Umgänge als gewöhnlich. 9 Stücke endlich aus dem pontischen Küstengebiet zwischen Suchum und Poti, von den Herren Gen. Komarow und Christoph gesammelt (S), stehen südenglischen Exemplaren von Folkestone (comm. Mme. J. Fitz-Gerald) sehr nahe, haben die zwischen *S. putris* und *elegans* die Mitte haltende lange Mündung, zeigen aber etwas mehr gewölbte Umgänge als *S. Pfeifferi* sonst im Allgemeinen. Da mir jetzt kaukasische Stücke von *S. putris*, von *caspia* Cless. (Caspigegenden) und *elegans* Risso vorliegen, bin ich meiner Bestimmung aber ziemlich sicher.

100. Succinea oblonga Drap.

Von mehreren neuen Fundpunkten, aber überall nur in geringer Individuenzahl: Ein Stück der *f. elongata* A.

Braun von Mzchet (L), wenige typische Exemplare aus dem Genist der Kura bei Borshom (S) und aus dem des Araxes bei Külly (S), hier von alt. 6, lat. $3^3/_4$ mm. Weiter in zwei Stücken aus dem Genist des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze (S) und in einem Stück von Zehniss-Kala, südlich von Erzerum (S); endlich in 4 Exemplaren aus dem Küstenstrich zwischen Suchum und Poti, gesammelt von Komarow und Christoph (S).

XVI. Carychium Müll.

101. Carychium minimum Müll.

Diesmal nur in einem einzelnen Stücke im Genist der Kura bei Michailowo (L) nachgewiesen.

XVII. Cyclostoma Drap.

102. Cyclostoma (Cyclostomus) costulatum Z. und *var. hyrcana v. Mts.*

var. hyrcana v. Martens, vergl. Kobelt's Iconogr. sub fig. 1676—77 = C. caspicum Mousson, Journ. Conch. Bd. 24, 1876 p. 46, Taf. 4, fig. 2.

Sehr gross ist eine ziemlich typische Form von Gordi im Riongebiet, die L. in 5 Exemplaren sammelte. Alt. 18, lat. $17^1/_2$ mm. Die in den westlichen Theilen von Transkaukasien verbreitete kleinere, dem Typus mehr genäherte Form fand L. dagegen in einer mässigen Anzahl lebender Exemplare bei Kutais. Das grösste Stück misst hier alt. 13, lat. $12^1/_2$ mm.

Die *var. hyrcana* v. Mts. endlich liegt ähnlich wie bei Lenkoran, aber kleiner, vor von Astrabad in Nordpersien (S). Sie wurde hier von Herrn Christoph gesammelt und zeigt alt. 13, lat. $12^1/_2$ mm. Die engere Nabeldurchbohrung und die stärkere Spiralstreifung unterscheidet diese Varietät recht kenntlich von der Stammart.

XVIII. Pomatias Stud.

103. Pomatias Lederi Bttg. n. sp.

(Taf. 9, fig. 22).

Char. T. modica, distincte perforata, elongato-conica, tenuis, parum nitens, sordide corneo-grisea, maculis rufo-fuscis seriatim trifasciata, costulis albidis ornata; apex acutus. Anfr. $8^1/_2 - 9$ parum convexi, sutura modice profunda disjuncti, sat distanter costulati, costulis obliquis, sigmoideis, filiformibus, interstitiis latitudine duplo angustioribus, ultimus basi fere subcarinatus, antice non aut vix arcuatim ascendens. Apert. obliqua, subcircularis; perist. angustum, undique aequaliter expansum, intus albo sublabiatum, nullo modo auriculatum, marginibus callo levi junctis. — Alt. $9^1/_2$, lat. $4^1/_2$; alt. apert. $3^1/_4$, lat. apert. 3 mm.

E grege P. scalarini Villa et gracilis K., sed statura, magnitudine, habitu P. tesselati Rossm.

Hab. In kleiner Anzahl von Herrn H. Leder bei Kutais an Felsen, zusammen mit Patula rupestris, Clausilia pleuroptychia und Pupa avenacea, entdeckt. Eine sehr distinkte, mit keiner der bis jetzt bekannten Arten irgend zu verwechselnde, durch die Perforation und die vollständige Abwesenheit von Ohren an der Mündung, wie durch die respectable Grösse gleich ausgezeichnete Species.

XIX. Valvata Müll.

104. Valvata (Concinna) piscinalis Müll.

Mousson in Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 147.

Ein vollkommen mit dieser Species übereinstimmendes Stück aus den Anspülungen des Araxes bei Külly (S). Zwei weitere Exemplare von demselben Fundort haben ein stumpferes Embryonalende, stimmen aber sonst in allem Wesentlichen mit dem anderen Stücke überein.

105. Valvata (Concinna) aff. antiqua Sow.

Sowerby in Mag. Nat. Hist. 1838 p. 547; Küster in Chemn. II, Mon. Paludin. p. 85, Taf. 2, fig. 27.

Diese oder eine ihr sehr nahe verwandte, jedenfalls für die transkaukasisch-armenische Fauna neue, hochgethürmte, mit sehr engem Nabel versehene Art fand sich in einem jungen, vier Umgänge zählenden Stücke in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S). Verglichen mit pleistocänen, mir im Augenblick allein zugänglichen Stücken dieser Species aus unserer Gegend ist das Gewinde im Verhältniss zur Gehäusebreite entschieden höher. Alt. 3, diam. $2^{3}/_{8}$ mm.

XX. Paludina Lmck.

106. Paludina fasciata Müll. var. Costae (Heldr.) Mouss.

Mousson, Coqu. Schlaefli II in Zürich. Viertelj. 1863 p. 290 und Journ. d. Conch. Bd. 24, 1876 p. 47, Taf. 4, fig. 1 (Costae).

Von dieser Form liegen 4 Exemplare von Elidscha bei Erzerum (S) vor. Trotzdem ich die von Mousson gegebenen Unterschiede dieser Varietät von *fasciata* Müll. und namentlich die mehr gewölbten Umgänge und die tiefere Naht bei den vorliegenden Stücken bestätigen kann, möchte ich mich nicht dazu entschliessen, dieselbe, wie Mousson und Kobelt (Icon. fig. 1381) wollen, als gute, von *P. fasciata* specifisch verschiedene Art anzuerkennen. Alt. 32, lat. 21; alt. apert. 16, lat. apert. $12^{1}/_{2}$ mm.

107. Paludina contecta Mill. var. caucasia Cless.

Clessin in Mal. Blätt. N. F. Bd. 3, 1880 p. 134 (P. caucasica).

Diese mit Clessin's Diagnose gut übereinstimmende Form fand ich in einem einzelnen Exemplar unter den Stücken der vorigen Art von Elidscha bei Erzerum (S)

und es beweist dieser Fund, dass neben einer fasciata-Form in Armenien auch eine Vertreterin der contecta-Gruppe vorkommt. Das Exemplar ist relativ sehr dickschalig und hat einfarbige, tief olivenbraune Färbung ohne Bänderung. Von der vorhergehenden Art unterscheidet es sich durch das kürzer konische Gewinde, die deutlich und namentlich an der tief eingesenkten Naht mehr gewölbten Umgänge, die bedeutendere Grösse und die ungebänderte Schale. Von ähnlich hohen Exemplaren aus der Umgebung von Berlin nur durch die stärkere Schalenwandung, die etwas schiefer gestellte Mündung und die vollkommen ungebänderte Epidermis zu unterscheiden. — Alt. 38, lat. $28\frac{1}{2}$; alt. apert. $18\frac{1}{2}$, lat. apert. $15\frac{1}{2}$ mm.

XXI. Hydrobia Hartm.

108. Hydrobia Sieversi Bttg. n. sp.

(Taf. 9, fig. 23).

Char. T. rimata, subovato-conica, tenuiuscula, opaca, alba; spira scalariformi-conica; apex acutiusculus. Anfr. $4\frac{1}{2}$ fere plani, celeriter accrescentes, sutura profunda, aperturam versus descendente disjuncti, leviter striatuli nec non carina valida unica filiformi, inframediana, in anfr. junioribus suturam subcanaliculatam marginante cincti, ultimus spiram altitudine fere aequans, basi convexiusculus. Apert. angulato-ovata, superne acuminata, parum obliqua, columella rectiuscula, marginibus conniventibus, callo distincto, appresso junctis, margine dextro propter carinam angulato, sed vix protracto, basali bene rotundato, columellari rimam umbilicalem fere omnino obtegente. — Alt. 4, lat. $2\frac{1}{2}$; alt. apert. $1\frac{3}{4}$, lat. apert. $1\frac{3}{8}$ mm.

Haec species aliena, quae imprimis gen. Pyrgulam Jan in memoriam redigit, Hydrobiis quibusdam carinatis

fossilibus Transsylvaniae maxime affinis esse videtur. *H. Eugeniae* Neumayr (Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst. Wien 1875, T. 25 p. 423, tab. 17, fig. 10—11) sine dubio maxime affinis, differt t. conico-turrita, anfr. $6\frac{1}{2}$, apert. verticali et margine dextro magis arcuatim protracto.

Hab. Nur in einem Exemplar von Herrn Dr. G. Sievers in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan entdeckt.

In Form und Skulptur erinnert die fremdartige Form anfangs an Pyrgula, mehr aber noch an gewisse gekielte Hydrobien der ost- und südost-europäischen Miocän- und Pliocän-Ablagerungen. Namentlich junge Stücke der *H. Eugeniae* Neum. aus südost-siebenbürgischem Tertiär, die ich direct vergleichen kann, erscheinen der armenischen Art überaus ähnlich und lassen sich nur durch die mehr kegelig-thurmförmige Schale, die zahlreicheren ($6\frac{1}{2}$) Umgänge, die mehr senkrecht gestellte Mündung und den rechterseits mehr vorgezogenen Mundsaum unterscheiden. Von lebenden Schnecken sind mir ganz analoge Formen nicht bekannt; doch besitzt *Hydr. Legrandiana* aut. (Bithynella) von Tasmanien mitunter einen ganz ähnlichen, aber dorntragenden Mittelkiel, und auch *Emericia narentana* Klec. aus Dalmatien zeigt in der Skulptur einige Aehnlichkeit.

XXII. Melanopsis Fér.

109. Melanopsis praerosa L. sp. var. mingrelica Mouss.

Mousson in Coqu. Schlaefli II, Züricher Viertelj. 1863 p. 411 (mingrelica).

Von mehreren Fundorten vorliegend. Ein todt gesammeltes Stück aus dem Süsswassersee von Agdschakabul (L). Alt. 16, lat. 9 mm. Mehrere Stücke von Zalka (ges. von Gen. Komarow durch S.) von alt. 22, lat. $12\frac{1}{2}$ mm. Wenige z. Th. junge Exemplare, meist mit

violet gefärbtem Mündungscallus, von Kutais (L). Alt. $17\frac{1}{2}$, lat. $9\frac{1}{2}$ mm. Endlich nicht selten bei Poti, durch Gen. Komarow gesammelt (S). Alt. 21, lat. $11\frac{1}{2}$ mm.

Alle diese Stücke stehen gewissen Formen der *Mel. praerosa* L. *sp.* von Jerusalem (comm. H. Simon) so nahe, dass ich die durch den schwachen, auf dem letzten Umgang liegenden Mittelkiel und durch die relativ breitere Mündung ausgezeichnete südrussische Schnecke höchstens als Varietät gelten lassen möchte. Kobelt's fig. 1893 u. 94 der Iconographie stehen derselben von den zahlreichen daselbst befindlichen Abbildungen noch am nächsten.

XXIII. Neritina Lmck.

110. Neritina fluviatilis L. sp. var. thermalis Boub.

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 160, Taf. 5, fig. 7.

Mehrere Exemplare aus Kutais (L), die sehr dem von Poti abgebildeten, oben citirten Stück gleichen. Sie sind jedoch kleiner, schwarz einfarbig und ihr Mundsaum ist nicht ganz so vorgezogen. Long. $8\frac{1}{2}$, lat. $5\frac{1}{2}$ mm.

XXIV. Limneus Drap.

111. Limneus (Limnus) stagnalis L. und *var. lacustris Stud.*

var. lacustris Stud. in von Martens, Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg Bnd. 26, 1880 p. 149 = *L. Defilippii* Issel in Mem. dell. Accad. d. Torino (2) Bnd. 23, 1865 p. 429, Taf. 3, fig. 62—63 = *var. goetschana* Mousson, Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 219.

Vom typischen Fundort, aus dem Goktscha-See erhielt ich Issel's *L. Defilippii* in 2 Exemplaren (S), der sich nur durch die länger ausgezogene Gehäusespitze von der citirten Abbildung unterscheidet. Mousson's Name bezieht sich auf eine sehr ähnliche Form aus dem Goktscha-See, die ich gleichfalls noch zur Studer'schen

Varietät *lacustris* ziehen möchte. Alt. 32, lat. 19 mm. Diese armenische Seeform steht etwa in der Mitte zwischen Kobelt's fig. 1234 und 38 der Iconographie, bleibt aber kleiner als beide.

Zwei junge Exemplare dieser Art fanden sich auch in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S) und fünf, ebenfalls noch nicht ganz erwachsene Stücke bei Karassu zwischen Edschmiadsin und Eriwan (S).

112. Limneus (Gulnaria) auricularius L. und *var. tenera Parr.* und *confinis Mousson.*

var. tenera Parr. in Küster, Monogr. Limn. p. 54, Taf. 12, fig. 1 u. 2; Mousson in Coqu. Sievers p. 28 = *podkumensis* Bay. Mousson in Coqu. Schläfli II = *lagotis var. albipicta* v. Mts. und *var. costulata* v. Mts. in Fedtschenko, Reise in Turkestan (nach Clessin).

var. confinis Mousson, Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 219.

Zum Typus ziehe ich ein Stück von Elidscha bei Erzerum und mehrere Exemplare der zahlreich im Genist des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze (S) vorkommenden *auricularius*-Form. — Ein Stück von Elidscha und mehrere von Chosapinsk nähern sich in der Totalgestalt nämlich zwar in etwas der *var. ampla* Hartm. in Kobelt's Iconogr. fig. 1248, ohne aber mit derselben identisch zu sein, indem sie die typische Spindelfalte des ächten *L. auricularius* besitzen.

Zwei Exemplare der *var. tenera* Parr. von Elidscha und die kleineren Exemplare von Chosapinsk sehen dagegen den Abbildungen von Kobelt in Icon. fig. 1240 und 2091, die derselbe auf *L. lagotis* Schrank bezieht, täuschend ähnlich (alt. 18, lat. 12; alt. apert. $13\frac{1}{2}$, lat. apert. $9\frac{1}{2}$ mm bei Stücken von Elidscha), aber es zeigen sich glücklicherweise alle Uebergänge zwischen diesem

pseudo-lagotis und dem ächten *auricularius*, so dass ich die vermeintlichen *lagotis*-Formen mit Sicherheit als Jugendzustand der gewöhnlichen armenischen Seeform des *L. auricularius* zu bezeichnen im Stande bin.

Zwei Stücke einer weiteren Seeform aus dem Goktscha-See (S), die vollkommen mit Mousson's Diagnose seines *L. confinis* übereinstimmt, sind noch grösser als die Exemplare des ächten *L. auricularius* von Elidscha und zeigen mehr gewölbte Umgänge, die an der Naht sich fast winklig abflachen und dadurch sich dem Charakter dieser Art, unter den bekannteren mitteleuropäischen Arten wenigstens, noch am meisten anpassen. Der Aussenrand bildet an seiner Ansatzstelle mit dem letzten Umgang somit einen rechten Winkel, und die Anwachsstreifen sind namentlich in der oberen Hälfte des letzten Umgangs auffallend S-förmig geschwungen, so dass der Aussenrand oben eine fast Pleurotoma-artig nach rückwärts eingezogene Bucht zeigt. Die Naht steigt vor der Mündung nicht nach oben und ist also der des vorletzten Umgangs vollkommen parallel. Die Gehäusespitze ist relativ so lang wie bei der *var. tenera*, aber an beiden vorliegenden Stücken leider verletzt. — Alt. apert. $16^1/_2$, lat. apert. $10^1/_2$ mm. Ich weiss die genannte, an der Naht somit auffällig abgeplattete, subscalare Form ausser unter *L. auricularius* unter keine der landläufigen *Limneus*-Arten glatt unterzubringen und kann daher Mousson's Auffassung recht wohl verstehen, der dieselbe sowohl von *L. auricularius* L. als von *lagotis* Schr. specifisch abtrennt. Nach Dr. Sievers' Bestimmung soll dies aber der ächte *L. tener* Parr. sein, als welchen ich eine kleinere, in Transkaukasien sehr verbreitete Varietät des *L. auricularius*, die namentlich bei Lenkoran vorkommt, auffasse, und die allerdings in der nächsten Beziehung zu der vorliegenden merkwürdigen Form zu stehen scheint. Mein kleines, an Uebergangsformen armes Material reicht nicht

aus, alle diese Fragen mit Sicherheit zu entscheiden, und ich ziehe daher vor, vorläufig das mir Wahrscheinlichste anzunehmen, nämlich dass *L. confinis* Mouss. eine weitere, allerdings schon sehr differenzirte Seeform des *L. auricularius* L. darstellt.

113. Limneus (Gulnaria) ovatus Drap. var.

Nur ein lebend gesammeltes Stück einer sicheren Form von *L. ovatus* Drap. aus dem Süsswassersee von Agdschakabul (L). Es stimmt gut mit einer südenglischen Form dieser Species aus meiner Sammlung überein, hat aber eine auffällig mehr S-förmig gedrehte Spindel. Von den Kobelt'schen Figuren in der Iconographie nähert es sich am meisten der fig. 1257. Von der *var. tenera* Parr. des *L. auricularius* Drap. unterscheidet die Form von Agdschakabul, sich durch kürzeres, stumpferes Gewinde, durch nach der Naht zu mehr gewölbten letzten Umgang und durch die längere, mehr nach unten gezogene Mündung. Alt. 14, lat. 9; alt. apert. $11^1/_2$, lat. apert. $6^1/_2$ mm.

114. Limneus (Limnophysa) palustris Müll.

In nahezu derselben Form wie bei Lenkoran von S. in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan in einem Exemplar gesammelt, aber mit kleinerer Mündung, entsprechend der Abbildung fig. 1273 in Kobelt's Iconographie. Ein zweites Stück von ebenda nähert sich in der Form bereits etwas dem *L. glaber* Müll., dürfte aber als Jugendform noch zu der vorstehenden Art zu rechnen sein. Ausserdem 2 junge Exemplare von Karassu zwischen Edschmiadsin und Eriwan (S) in Armenien.

115. Limneus (Limnophysa) pereger Müll.

4 Exemplare von Zchniss-Kala, südlich von Erzerum (S) halte auch ich für eine nahezu typische Form dieser

Art, die ganz auf Kobelt's Iconogr. fig. 1496 herauskommt, aber wenig mehr als halb so gross ist. Alt. 13, lat. 8 mm. Dieselbe Form liegt auch in 2 schlecht erhaltenen Stücken von Kisikoparan in Türkisch-Armenien (S) vor.

116. Limneus (Limnophysa) truncatulus Müll. u. *var.*

Mehrere Stücke von Tiflis (S) und aus den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S), die constant auffallend klein bleiben, aber mit den Exemplaren von Lenkoran nahezu übereinstimmen und am besten mit *var. nana* (Parr.) Clessin in Mal. Blatt. N. F. Bnd. 1, 1879 p. 31, Taf. 2, fig. 9 verglichen werden können. An demselben Fundort untermischt mit dieser Form fand sich bei Nachitschewan (S) auch in 2 Stücken eine recht eigenthümliche, ziemlich dickschalige, im Habitus an gewisse Bythinia-Arten erinnernde Varietät von alt. 7 ½, lat. 4 mm, die sich durch zusammenhängenden, angedrückten Mundsaum mit merklicher Innenlippung auszeichnet. Sie stimmt am besten mit Clessin's a. a. O. Taf. 2. fig. 2 und 6 gegebener Abbildung der *var. oblonga* Puton.

XXV. Planorbis Guett.

117. Planorbis (Tropidiscus) marginatus Drap. mit *var. subangulata Phil.* und *Sieversi Mousson.*

var. subangulata Philippi in Enum. Moll. Sicil. II p. 119, Taf. 21, fig. 6 (subangulatus); Kobelt in Rossm. Iconogr. VII, 1880 p. 26, Taf. 190, fig. 1932 und Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 148 (var.).

var. Sieversi Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 221, Taf. 7, fig. 9 (Sieversi).

Sowol in der typischen Form als in den beiden genannten Varietäten diesmal von zahlreichen Fundorten vorliegend.

Die typische Art ist häufig und wie Mousson a. a. O. p. 221 bereits bemerkt, fast ununterscheidbar von der mitteleuropaeischen Form in dem Genist des Araxes bei Nachitschewan (S), seltner in dem des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze (S) und sehr einzeln in dem der Kura bei Michailowo (L). Ausserdem findet sie sich bei Zchniss-Kala, südlich von Erzerum (S). Dagegen habe ich typische Exemplare unseres *Pl. carinatus* Müll. unter der grossen Anzahl der vorliegenden Stücke nicht auffinden können. Der Kiel steigt allerdings bei der transkaukasisch-armenischen Form des *Pl. marginatus* mitunter etwas von der Basis nach der Mitte des Umgangs hin, der Durchschnitt der letzten Windung ist aber dann nie so gedrückt wie bei dem ächten *Pl. carinatus* und weist die betreffenden Formen immer mit Sicherheit noch als Varietäten von *Pl. marginatus* aus. Grösster Durchmesser der Stücke von Nachitschewan bis $14^1/_2$ mm.

Die *var. subangulata* Phil. ist in dem Genist des Araxes bei Nachitschewan (S) und in dem der Kura bei Michailowo (L), sowie lebend im Süsswassersee von Agdschakabul (L) mässig häufig und stimmt überein mit den von mir früher aus Transkaukasien erwähnten Exemplaren. Uebergänge zwischen ihr und der typischen Form sind nicht selten. Das grösste von Nachitschewan vorliegende Stück hat grössten Durchmesser von 10 mm.

Auch *Pl. Sieversi* Mousson, der mir von dem Originalfundort Betschinag im Daralaghez (S) vorliegt, gehört zu dieser Species. Das langsamere Anwachsen der Umgänge, auf das Prof. Mousson Gewicht legt, findet sich auch ab und zu bei *var. subangulata* Phil. von Nachitschewan; die übrigen angegebenen kleinen Unterschiede in Skulptur und Form des letzten Umgangs sind allerdings vorhanden, meiner Ansicht nach aber berechtigen sie höchstens zur Aufstellung einer Varietät. — Alt. 2, diam. maj. 7 mm.

118. Planorbis (Tropidiscus) spirorbis L. und *var. major West.*

Westerlund in Mal. Blätt. Bnd. 22, 1875 p. 108, Taf. 3, fig. 34—36 (typus) u. fig. 37—39 (var.).

Zahlreich in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S). Die Stücke des Typus sind von süderoatischen Exemplaren nicht verschieden, nur meist etwas grösser (diam. $5^1/_2$—6 mm). Die gleichfalls in 2 Stücken vorliegende *var. major* West. zählt $5^1/_2$ Umgänge und hat diam. $6^1/_2$ mm.

119. Planorbis (Gyraulus) albus Müll.

Westerlund, a. o. a. O. p. 110, Taf. 4, fig. 1—12.

Selten in den Anschwemmungen des Araxes bei Nachitschewan (S). Da die vorliegenden Stücke ihre Epidermis verloren haben, sind die feinen Spirallinien der Schale nur mit grosser Schwierigkeit unter der Lupe zu sehen. Dieselben besitzen aber die gegen die Mündung hin erweiterte letzte Windung und infolge dessen die relativ grosse Mündung des *Pl. albus* Müll. Von typischen Stücken aus Folkestone in Südengland in nichts als in der schwachen Spiralstreifung abweichend, durchschnittlich mit diam. 5 mm. und nur ein Stück durch die ungewöhnliche Grösse von diam. $7^3/_4$ mm. ausgezeichnet.

Mit Unrecht bezeichnet Hr. O. Schneider (Kaukas. Conchyl. in Isis 1878, Dresden, S. A. p. 18) nach dem Vorgange von Prof. v. Martens *Pl. Sieversi* Mousson (Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 221, Taf. 7, fig. 9) für eine Varietät dieser Art. Originalexemplare aus der Hand von Dr. Sievers selbst haben mich nämlich belehrt, dass diese Form eine nahe Verwandte, resp. Varietät des *Pl. marginatus* Drap. ist, mit dem ihn auch Mousson bereits sehr richtig verglichen hatte.

120. Planorbis (Gyraulus) glaber Jeffr.

Westerlund, a. o. a. O. p. 113, Taf. 4, fig. 22—24.

Ziemlich häufig bei Zehniss-Kala, im Süden von Erzerum (S). Die vorliegenden Stücke haben etwa alt. $1^1/_4$, diam. $4^1/_4$ mm und nur ein Exemplar erreicht diam. $5^1/_4$ mm. Sie sind häufig windschief gebogen.

XXVI. Ancylus Geoffr.

121. Ancylus fluviatilis Müll. var. armenia Bttg.

= fluviatilis Mousson in Journ. d. Conch. Bnd. 21, 1873 p. 222.

(var. armenia Taf. 9, fig. 21)

Char. T. aff. var. gibbosae Bgt. = deperditae Dupuy, sed fere circulari-elliptica, obsolete parumque distincte radiatim striatula, aut crassiuscula aut crassa, corneo-alba, vertice arrosa. Apex uncinato-deflexus, medianus, despicienti marginem posticum aut attingens aut vix superans. — Alt. 2, diam. minor $3^1/_4$, major 4 mm.

Hab. In mehreren Stücken bei Eriwan (S) und im Genist des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze (S) gesammelt.

Die vorliegenden Exemplare von Eriwan sind kleiner und dickschaliger als die Stammart und zeigen hakenförmig zurückgebogenen, mehr nach hinten gestellten, medianen Wirbel, dessen Spitze bei senkrechtem Daraufsehen die Peripherie des Schälchens gerade berührt oder etwas überschreitet. Die armenische Form stimmt somit nahe über ein mit Dupuy's *A. deperditus* in seiner Hist. nat. Moll. France p. 494, Taf. 26, fig. 4, den ich übrigens nur für eine Varietät unseres *A. fluviatilis* halte, und hat nur mehr kreisförmigen Schalenumriss. Vergl. auch Clessin in Mal. Blätt. N. F. Bnd. 3, 1881 p. 158. Die Stücke von Chosapinsk sind grösser, dickschaliger, sonst aber der

Form von Eriwan in jeder Beziehung ähnlich. Vielleicht sind es junge Exemplare des *A. Jani var. major* Issel in Catal. d. Moll. racc. in Persia, Mem. dell. Accad. d. Torino (2) Bd. 23, 1865 p. 428, Taf. 3, fig. 58—61, der dann auch in die Synonymie der vorliegenden Species gehören würde.

XXVII. Unio Phil.

122. Unio batavus Lmk. var. mingrelica Drouët und *var. Sieversi Drouët.*

Drouët, Unionidae de la Russie d'Europe, Paris 1881 p. 16 (mingrelicus) und p. 17 (Sieversi).

(var. mingrelica von Michailowo Taf. 9, fig. 24.)

Die *var. mingrelica* Drouët in einem schönen, aber todt gesammelten Exemplar von Borshom (S) und in ziemlicher Anzahl lebend bei Michailowo (L); die *var. Sieversi* Drouët in zwei Stücken in einem Bach der Ebene von Kutais (L) gesammelt.

Das Stück von Borshom stimmt vollkommen überein mit den Exemplaren von Michailowo und weicht von der Drouët'schen Beschreibung seines *U. mingrelicus* nur ab durch die etwas mehr bauchige Schale und durch die schwach ausgesprochene Tendenz einer Schnabelbildung am Hinterende. Das Stück misst prof. 20, alt. 28, diam. 50 mm, was dem Verhältniss 1 : 1,4 : 2,5 entspricht, während Drouët's Zahlen 1 : 1,61 : 2,94 verlangen.

Die Formen von Michailowo variiren von prof. $16\frac{1}{2}$, alt. $26\frac{1}{2}$, diam. 47 mm bis prof. $20\frac{1}{2}$, alt. 28, diam. $55\frac{1}{2}$ mm und die *var. Sieversi* von Kutais misst prof. $19\frac{1}{2}$, alt. 26, diam. 47 mm. Diese Zahlenreihen entsprechen den Verhältnisszahlen 1 : 1,61 : 2,85 bis 1 : 1,37 : 2,71 bei *mingrelica* und 1 : 1,33 : 2,41 bei *Sieversi*, welches letzteres ebenfalls ganz gut mit Drouët's Zahlen 1 : 1,52 : 2,6 übereinstimmt.

Bei allen den genannten transkaukasischen Formen ist der Wirbel immer sehr stark abgerieben, aber die Wirbelskulptur des ächten *U. batavus* Lmk. scheint mir an demselben nicht zu verkennen zu sein.

123. Unio Rothi Bgt. var. Komarowi Bttg.

Boettger in Jahrb. VII, 1880 p. 160, Taf. 5, fig. 1a—b.

Auf diese Art beziehe ich ein junges Stück von Zehniss-Kala, südlich von Erzerum (S), das in der Wirbelskulptur ganz auf meine oben citirte Figur 1b herauskommt, im Umriss sich aber schon etwas dem *U. Schwerzenbachi* (Parr.) Bourgt. in Kobelt's Iconogr. fig. 2099 nähert. Die Dimensionen des vorliegenden Exemplars sind prof. $7^1/_2$, alt. $11^1/_2$, diam. 18, was das Verhältniss 1 : 1,53 : 2,4 ergibt, Zahlen, die auch ganz gut in den Rahmen meiner Varietät fallen. Der Wirbelskulptur nach gehören wahrscheinlich *U. Rothi var. Komarowi* m., *Schwerzenbachi* Bgt. und *Vescoi* Bgt. in ein und dieselbe Gruppe; sie unterscheiden sich aber wesentlich und, wie es scheint, ziemlich constant durch die Gestalt und Aufgeblasenheit der Schalen. Die *var. Komarowi* nähert sich durch die gedrungene, kurze und hohe Totalgestalt sehr dem typischen *U. Rothi* Bgt. (mit den Verhältnisszahlen 1 : 1,7 : 2,7); *U. Schwerzenbachi* Bgt. (1 : 1,54 : 2,7—3,08) ist vorn weit spitzer; *U. Vescoi* Bgt. (1 : 1,44—1,47 : 2,71—2,78) ist immer von mehr länglicher Totalgestalt.

XXVIII. Anodonta Cuv.

124. Anodonta piscinalis Nilss. var. cyrea Drouët.

Drouët, Unionidae de la Russie d'Europe, Paris 1881, p. 29 (cyrea).

Nur eine Doppelschale aus der Kura unterhalb Tiflis (L). Es ist dies eine grosse, mit der Art aus den Mortzi

bei Lenkoran am Caspisee gut übereinstimmende, bauchige, lebhaft gefärbte Form, dieser im allgemeinen sehr ähnlich, aber noch mehr ins Grüne spielend und der schwache Schnabel hier etwas mehr in die Höhe gebogen. Ihre Dimensionen sind nach Bourguignat's sehr brauchbarer Messungsmethode die folgenden:

Grösste Länge der Schale	121	mm.
Grösste Höhe derselben	67	„
Grösste Dicke der Doppelschale	55	„
Vom Wirbel bis zum postero-dorsalen Winkel	49	„
Von hier bis zum Rostrum	52	„
Apico-rostrale Entfernung	92	„
Höhe des Apicalperpendikels	58	„
Entfernung des Fusspunktes desselben vom Vorderrand	$51\frac{1}{2}$	„
Entfernung des Fusspunktes desselben vom Rostrum	$90\frac{1}{2}$	„
Von der Basis desselben zum postero-dorsalen Winkel	79	„

Verhältniss von Dicke zu Höhe zu Länge also wie 1 : 1,22 : 2,2, was sehr nahe mit den für die Lenkoraner Form gefundenen Verhältnisszahlen (1 : 1,33 : 2,35) übereinstimmt. Drouët lässt für seine *A. cyrea* die Zahlen 1 : 1,61 : 2,78 berechnen.

Von der gleichfalls im Kurasystem vorkommenden und in der allgemeinen Umrissform ähnlichen, aber kleineren und viel flacheren Varietät der *A. anatina* L. durch die viel gröberen, fast wulstigen Anwachsstreifen im ersten Schalendrittel und durch die etwas gestrecktere Totalform zu unterscheiden.

125. Anodonta anatina L. var.

Ein Stück mit dieser Bezeichnung aus dem Gergerep im Kurasystem (S); auch meiner Ansicht nach zu dieser

Species gehörig. Stimmt fast genau mit Rossmässler's Iconogr. fig. 420. Grösste Tiefe der Doppelschale 21, grösste Höhe im hinteren Drittel 46, Länge 77 mm (Verhältniss 1 : 2,19 : 3,67). Diese Form gleicht in hohem Grade einer *A. anatina* L. von Wegeleben (comm. O. Goldfuss), von der sie sich nur durch die auffallend geringere Aufgeblasenheit der Schalen unterscheidet (Verhältniss 1:1,68:2,72.)

Dieselbe Muschel, aber constant kleiner und mit mehr verkürztem Hintertheil sammelte L. im Süsswassersee bei Agdschakabul. Die Dimensionen dieser letzteren Form sind:

Grösste Länge der Schale	51	mm.
Grösste Höhe derselben	35	„
Grösste Dicke der Doppelschale	15	„
Vom Wirbel bis zum postero-dorsalen Winkel	22	„
Von hier bis zum Rostrum	27	„
Apico-dorsale Entfernung	41	„
Höhe des Apicalperpendikels	29½	„
Entfernung des Fusspunktes desselben vom Vorderrand	20	„
Entfernung des Fusspunktes desselben vom Rostrum	39	„
Entfernung des Fusspunktes desselben vom postero-dorsalen Winkel	39½	„

Verhältniss von Dicke zu Höhe zu Länge wie 1:2,33:3,4. Diese merkwürdige Muschel dürfte eine Seeform der Varietät vom Gergerep darstellen, von der sie sich auch durch mattere Farbe und etwas kräftigere Anwachsstreifung unterscheidet.

XXIX. Corbicula Meg. v. Mühlf.

126. Corbicula fluminalis Müll. var. crassula Mouss. und *var. compressa Mouss.*

C. crassula Mousson in Coqu. Bellardi 1854 p. 54, fig. 12 u. Clessin in Mart. Chemn. Cycladeen 1879 p. 134, Taf. 24, fig. 9.

C. compressa (Mousson) Deshayes in Clessin, ebenda p. 165, Taf. 29, fig. 11—12.

Diese Art brachte Herr Hans Leder aus dem Süsswassersee von Agdschakabul in zwei Exemplaren mit, die zwei sehr verschiedenen und einander sehr unähnlichen Varietäten angehören.

Das eine Stück stimmt vollkommen überein mit Exemplaren, die Herr Leder im vorigen Jahre von Lenkoran aus der Lenkoranka einsandte und zeichnet sich vor denselben nur durch dunkle, olivenbraune Epidermis aus. Es stimmt vollkommen mit Mousson's *C. crassula* aus dem Orontes und Tigris. Die Dimensionen desselben sind prof. 11½, alt. 15½, long. 16½, was ein Verhältniss von 1 : 1,35 : 1,43 ergibt gegen 1 : 1,37 : 1,36 für Exemplare aus der Lenkoranka und gut mit den Dimensionen der Exemplare aus dem Tigris mit den Verhältnisszahlen 1 : 1,36 : 1,29 übereinstimmt.

Das andere Exemplar stimmt ganz ausgezeichnet mit Clessin's oben citirter Abbildung der javanischen *C. compressa* Mousson überein und weicht von dessen Diagnose nur durch die Dünnschaligkeit ab. Die Dimensionen sind hier prof. 14, alt. 23, long. 28 mm, was die Verhältnisszahlen 1 : 1,64 : 2 ergibt, während Clessin's javanisches Stück diese Ziffern zu 1 : 1,43 : 1,68 berechnen lässt, was also eine etwas grössere Aufgeblasenheit dieser letzteren Muschel voraussetzen lässt.

XXX. Sphaerium Scop.

127. *Sphaerium corneum L. sp.*

In einer Doppelschale im Genist des Araxes bei Külly (S). Meiner Ansicht nach ununterscheidbar von mitteleuropäischen Formen dieser verbreiteten Art und speciell

von südenglischen Stücken aus meiner Sammlung. — Alt. $7\frac{1}{2}$, long. $9\frac{1}{4}$, prof. $6\frac{1}{4}$ mm.

Neu, wie mir scheint, für die Fauna der Kaukasusländer.

XXXI. Pisidium C. Pfr.

128. Pisidium fossarinum Clessin var.

3 Stück, darunter ein doppelschaliges, aus dem Genist des Araxes bei Külly (S) und häufig in dem des Sees von Chosapinsk an der früheren türkisch-armenischen Gränze (S). Die letztgenannten Exemplare zeigen prof. $2\frac{5}{8}$, alt. $3\frac{1}{2}$, long. $4\frac{1}{2}$ mm, was dem Verhältniss von 1 : 1,33 : 1,71 entspricht.

Die genannten Stücke sind gut übereinstimmend mit deutschen Exemplaren dieser Species, sowohl was Grösse, als was Skulptur und Farbe anlangt.

Die Form vom Suram-Gebirge (L), die ich Jahrb. VII, 1880 p. 149 beschrieb und Taf. 4, fig. 5 abbildete, ist etwas mehr in die Länge gezogen, wie die vorliegenden armenischen Muscheln, dürfte aber ebenso derselben Species angehören, wie die von Lenkoran (L) eingeschickten Stücke, die eine weitere, kleiner bleibende, mehr kugelförmige Varietät darzustellen scheinen.

Ein Ausflug nach Ober-Ungarn.

Die Vorkommnisse des Tapolczaer-Thermalwassers: *Neritina Praerostiana* Partsch, *Hemisinus thermalis* Titius. Wirkung der Kohlensäure des Wassers auf deren Entwicklung. Limnaea peregra und deren Verhältniss zu ovata.

Bythinella Heynemanniana nov. spec.
Bythinella tornensis nov. spec.
Limnaea palustris var. gracilis nov. var.

Von dem prachtvollsten Frühlingswetter begleitet, reiste ich, einer Einladung folgend, am 14. April von Budapest ab, um die Ostern in Ober-Ungarn, in dem im Tornauer Comitate gelegenen Nádaska zu verbringen. Es interessirte mich dieser Ausflug auch darum, weil ich, eine mir unbekannte Gegend besuchend, dieselbe in malakologischer Beziehung durchforschen konnte und ich war der Meinung, auf ein günstiges Resultat rechnen zu dürfen, weil der günstigen Witterung der vorangehenden Wochen zufolge um Budapest herum sowohl Land- als Wasserschnecken längst aus ihrem Winterversteck heraus zu neuem Leben erweckt dem Forschungstriebe sich dienstbar erwiesen.

In Miskolcz verliess ich die Eisenbahn, um nach eintägigem Aufenthalt, per Axe das noch 5 Stunden entfernte Nádaska zu erreichen. Am selben Tage einen oberhalb der Stadt gelegenen Bergabhang durchstreifend, fand ich ausser *Limax cinereus*, *Hyalina glabra* und *Clausilia biplicata* nur ausgestorbene Gehäuse von *Hel. pomatia*, *austriaca*, *fruticum* und *incarnata* vor.

Den nächsten Tag benutzte ich dazu, um mich frühzeitig in den $^1/_2$ Stunde entfernt gelegenen Badeort Tapolcza zu begeben, um die speziellen Vorkommnisse des Ortes auch zu dieser Zeit in Augenschein zu nehmen, indem ich im Jahre 1879 zu einer anderen Jahreszeit, am 15. September, denselben besuchte, ferner um meinen bereits

gelichteten Vorrath dieser Vorkommnisse zu ergänzen. Das Bad liegt in einem kleinen engen Thale unter den Ausläufern des Mátragebirges knapp an einem Dolomitberge. Am Grunde des Berges öffnet sich der Schlund einer Höhle, welcher einen imposanten Bach 30—40° R. warmen Wassers ergiesst. Leider hat ein früherer bischöflicher Eigenthümer in seiner Kurzsichtigkeit und Indolenz durch die Maueranlage des Badehauses diesen Eingang oder Ausfluss so verbaut, dass dem ausströmenden Wasser nur eine enge Oeffnung, welche in die einzelnen Kabinen führt, freigelassen wurde, wodurch das Eindringen in die vielleicht grossartigen unterirdischen Räume dem Naturforscher zur Unmöglichkeit geworden ist. Leider ist es bisher Niemandem eingefallen, wenigstens aus naturwissenschaftlichen Rücksichten einen sonst leicht herstellbaren Eingang zu eröffnen.

Die Mauern der geräumigen Kabinen sind schon zahlreich von *Hemisinus thermalis* und *Neritina Prevostiana* besetzt; vor dem Badehause strömt das Wasser aus den Kabinen entlang einem meterbreiten offenen Kanale in den Teich. Denselben erfüllt zweierlei Wasser, und zwar links, oberhalb des einmündenden Kanales, ist das Wasser eisig kalt, dasselbe sprudelt aus unzähligen starken Quellen empor; in diesem kalten Wasser sind die Steine des Bodens und des Ufers bis nahe dem einströmenden warmen Wasser massenhaft mit grünen Gehäuschen einer bisher verkannten Bythinella besetzt; da, wo sich beide Wasser mischen, ist keine Spur derselben mehr aufzufinden. In dem warmen Wasser des Kanales und weiter rechts unterhalb, wo sich auch der Abfluss befindet, in dem daselbst nur mehr lauen Wasser des Teiches, sind die Steine des Bodens und Ufers mit unglaublichen Massen von *Neritina Prevostiana* und *Hemisinus thermalis* überlagert, während man von denselben im oberen kalten Wasser nicht ein einziges Exemplar auffinden kann.

Im biologischen Theile meiner „Budapester Moll.-Fauna" (Malak. Blätter 1881) habe ich den bedeutenden Einfluss der Kohlensäure auf die Entwicklung der Weichthiere und die Wirkung derselben auf die Gehäuse des weiteren erörtert; hier will ich nur meine diesbezüglichen an diesen Vorkommnissen gemachten Beobachtungen aufzeichnen.

Hemisinus erreicht im warmen Wasser der Kabinen und des Kanales mit 7 Umgängen nur 9 mm Länge und 4 mm Breite, doch muss man Hunderte von Exemplaren zusammen bringen, bis man einige — ausser den jungen unausgewachsenen — unversehrt findet, denn fast an allen Gehäusen fehlen die 3 obersten Windungen, und auch die übriggebliebenen 3—4 letzten Windungen sind durch die Cariosität stark verunglimpft. Im Teiche — wo der Kohlensäuregehalt im Abnehmen begriffen ist — erreichen die grössten Exemplare bei 7 Windungen 13 mm Länge und 5 mm Breite: ganz unversehrte Exemplare sind weniger selten, zumeist fehlen nur die ersten 2 Windungen, die übrigen sind weniger cariös. Im Abfluss oder eigentlich im Bache — wo der Gehalt an Kohlensäure auf ein Minimum sich reducirt — konnte ich noch eine weite Strecke an den sandigen und schlammigen Ufern das Vorkommen des Hemisinus verfolgen; die grössten Gehäuse, die ich hier gefunden, erreichen 16½ mm Länge und 6½ mm Breite, die meisten sind unversehrt, an wenigen fehlt höchstens die erste Windung, und sehr wenige sind etwas cariös; sie haben eine lichte gelbbraune Färbung, während jene eine rothbraune Färbung zeigen. Beeinflusst durch die Kohlensäure erreicht dort im Teiche und noch mehr im Kanale Hemisinus eine ganz andere Entwicklung als hier im Bache, jene Exemplare erscheinen diesen gegenüber als Zwergformen; es ergiebt sich zwischen beiden derselbe Unterschied, wie bei Budapest zwischen den Vorkommnissen derselben Arten des Thermalwassers und

sonstigen weichen Wassers, ja, Planorbis marginatus — welchen ich noch im Teiche nahe dem Abfluss vorgefunden — weist darin vollkommen dieselbe ungünstige Entwicklung auf, wie in dem hiesigen Thermalwasser.

Neritina Prevostiana kommt nur im Teiche und im warmen Wasser des Kanales vor, dieselbe hat augenscheinlich eine festere Epidermis als Hemisinus, nur die ersten Embryonalwindungen, welche das ganz junge Thier angelegt, und die darum auch nicht jene Widerstandsfähigkeit besitzen können, welche den übrigen jüngeren Theilen der Schale eigenthümlich ist, sind von der Kohlensäure an allen Exemplaren ausgelaugt, der übrige Theil ist höchst selten — nur wenn die Epidermis eine Beschädigung erlitten hatte — ebenfalls angegriffen.

In meiner oben citirten Arbeit habe ich *Limnaea peregra* mehr als ein Capitel gewidmet und hervorgehoben, dass dieselbe ihre charakteristischen Merkmale nur dem Kohlensäuregehalt ihres Aufenthaltsortes verdankt; um mich hier verständlicher zu machen, will ich anführen, dass wenn wir z. B. den Laich von Limnaea ovata in Quellwasser oder in Torfschlammpfützen versetzen, die auskriechenden jungen Thiere sich an die gegebenen anderen Verhältnisse anpassen und sich demgemäss entwickeln; es bilden sich Formen heraus, welche nur mehr die charakteristischen Merkmale der Lim. peregra an sich tragen. Versetzen wir hingegen den Laich von L. peregra in weiches Wasser eines Bassins oder in unser Aquarium, so erhalten wir Formen, welchen die charakteristischen Merkmale ihrer Aeltern gänzlich abgehen; die jungen Schnecken aus dem Laiche einer schlanken dickschaligen „*peregra*“ entwickeln sich zu stark gebauchten dünnschaligen Formen der *ovata*. In Wasser aber, dessen Kohlensäuregehalt auf ein Beträchtliches herabgesunken ist, entwickeln sich interessante Uebergangsformen; als solche habe ich *Gul. ovata var. Piniana* der hiesigen Fauna

und *Gul. mucronata* Held anderen Fundortes bezeichnet. Dies beweist aber, dass die characteristischen Merkmale dieser vermeintlichen 2 Arten von den jeweiligen äusseren Ursachen bedingt sind. Meine vielen diesbezüglichen interessanten Beobachtungen und meine eigenen Versuche, welche mir diese Ergebnisse vor die Augen führten, kann ich hier nicht aufzählen und will mich nur auf jene Beobachtungen beschränken, welche ich auch diesbezüglich noch in Tapolcza gemacht habe. Unterhalb des Teiches an unzähligen Stellen wird der Boden von durchsickerndem Quellwasser durchdrungen und erzeugt schwarzen tiefen Schlamm, auf dem sich *Lim. peregra* in schlanken Formen vorfindet, dieselben haben ein ausgezogenes Gewinde, eine besondere Dickschaligkeit, erreichen 14 mm Länge und 5—6 mm Breite, von welchen sich manche schlankere Formen auffallend *Lim. truncatula* nähern. In kleineren Pfützen, wo hervorquellendes Wasser sich ansammelt, erlangen die Gehäuse mit kürzeren Gewinden bei derselben Dickschaligkeit 17 mm Länge und 9—10 mm Breite. Neben dem Bache in kleinen von demselben gespeisten Tümpeln haben die Gehäuse bei noch mehr verkürztem Gewinde eine kugelige Form, denen aber die Dickschaligkeit bereits abgeht, sie erreichen bei 14 mm Länge 13—15 mm Breite und reihen sich schon in den Formenkreis der *Gul. ovata*; beim Ansammeln zahlreicher Exemplare dieser Vorkommnisse findet sich in den Uebergangsformen die Zusammengehörigkeit aufs deutlichste ausgeprägt. Die Erklärung hiefür ergibt sich in Folgendem: Mit den höheren Wasserständen des Frühjahres gelangt Gul. ovata aus ihrem sonst beschränkten Aufenthaltsort an verschiedene andere Oertlichkeiten; zur Zeit des langsamen Fallens des Wassers wird der Laich abgelegt, und bis die Embryonen sich entwickeln und den Laich verlassen, bilden diese Oertlichkeiten nur mehr Pfützen oder auch nur nassen Schlamm; dem

Erhaltungstriebe zufolge passen sich die jungen Thiere an die vorgefundenen Verhältnisse an, sie gewöhnen sich an dieselben und entwickeln sich auch gemäss den Bedingungen dieser Oertlichkeiten. Die an feuchten Schlamm gewöhnten und hier aufgewachsenen Thiere legen ihren Laich an kleine Steinchen, verwesendes Laub und an Holzreste, plötzliche Regengüsse schwemmen mit dem Laub und den Holzresten den Laich in die Pfützen, Tümpel oder in den Bach; die auskriechenden jungen Thiere passen sich ebenfalls an die vorgefundenen Bedingungen an und erlangen demgemäss eine andere Entwicklung als ihre Aeltern sie aufwiesen. Werden aber die angewöhnten erwachsenen Thiere vom Schlamme weg oder aus Pfützen in den Bach oder in anderes Wasser geschwemmt oder von uns versetzt, so verlassen sie dasselbe, um ihre angewöhnten Oertlichkeiten aufzusuchen. Dies ist aber auch sehr natürlich, denn die auf dem Schlamme und in den Pfützen aufgewachsenen Thiere haben sich an verwesenden Pflanzenstoff — welchen ihnen nur jene Oertlichkeit reichlich darbietet — als Nahrung gewöhnt, während die im Bache und in anderem Wasser aufgewachsenen sich frische grüne Pflanzenkost — welche ihnen diese Oertlichkeiten reichlich darbieten — aneignen. Der Kohlensäuregehalt des Schlammbodens und der Pfützen bedingt — wie ich dies schon in meiner oben erwähnten Arbeit des weiteren erörtert habe — die besondere Dickschaligkeit und die Form der Gehäuse.

Mit Lim. peregra fand sich auch hier auf dem Torfschlamme lebend noch *Suc. oblonga* vor.

Oben erwähnte ich noch einer verkannten Bythinella, welche das kalte Wasser im oberen linksseitigen Theile des Teiches bewohnt. Es ist dies die grösste und breiteste Form dieses Genus, ihr Gegenbild in einer schlanken Form von derselben Grösse fand ich vor in Nádaska; jene wurde vielfach mit *Lithoglyphus pannonicus* Frauenfeld

verwechselt; auf beide komme ich sogleich in ihrer Beschreibung zurück.

Den nächsten Tag setzte ich meinen Weg per Axe bei herrlichem Frühlingssonnenschein entlang dem schmalen Thale eines kleinen Flusses in nördlicher Richtung fort. Rechts- und linkerseits des Weges erheben sich sanfte Hügel, abwechselnd mit niederen Bergen, die weiter gegen Norden zu sich langsam immer mächtiger erheben; zumeist ist hier die Triasformation mit Sandsteinen und Dolomiten vertreten. Die südlichen Lehnen der Hügel und Berge sind überall mit Reben bepflanzt; die Waldung ist eine junge und besteht nur aus Laubholz, die Bäume stehen aber noch trostlos düster entlaubt da, unter ihnen jedoch aus dem labenden Grün des Rasens ragen weisse Anemonen in die Höhe und tausende von lieblichen Schneeglöckchen, vereint mit den bescheidenen Veilchen, senden mir ihren betäubenden Duft entgegen, während hoch ober mir die im klaren Blau schwebende Lerche mit ihren Trillern meine Langeweile verscheucht. Hier und da liess ich anhalten, um unter dem Moos der Felsen und zwischen dem üppigen Grün etwas aus unserer Thierwelt zu erspähen, doch immer vergeblich und ich vergriff mich dann behende an den duftenden Blümlein.

Nach dreistündiger Fahrt wurde Rast gehalten.

Um mir einen Begriff der Fauna dieser Gegend zu verschaffen, eilte ich zu dem Ufer des Flusses, um entlang demselben den Auswurf zu untersuchen; es fanden sich darin vor: *Helix lutescens*, *faustina*, *incarnata*, *strigella*, *Clausilia plicata*, *biplicata*, *laminata*, *dubia*, *latestriata*, *Bulim. obscurus*, *Chondrus tridens*, *Pupa frumentum*, *secale*, grosse compacte Formen von *Succinea putris*, *Paludina fasciata* — welche sich in den Sümpfen neben dem Flusse mit *Limnaea stagnalis* auch lebend vorfand — *Lim. truncatula*, *Unio batavus* und *Pisidium amnicum*.

Auf der Weiterfahrt machten sich zwei kleine Bächlein durch ihre üppige Pflanzenvegetation als Thermalwasser bemerkbar; dieselben untersuchte ich bis hinauf, wo sie aus Dolomitfelsenspalten als laues Wasser heraussprudeln, ohne aber darin Wasserschnecken zu entdecken.

Nahe meinem Bestimmungsorte verbreitert sich das Thal und beiderseits erheben sich wunderbar geformte Dolomitberge; an einen derselben lehnt sich Nádaska mit seinem hoch am Abhange ruhenden Castell. Diese südliche Seite des ganzen Berges hat längst eigennützige Kurzsichtigkeit ihres Schmuckes, der Waldung, gänzlich beraubt; die weisse nackte Felsenmasse ohne Vegetation, unterhalb begränzt von ihrem röthlichen Verwitterungsprodukte, contrastirt schauerlich zu dem saftigen üppigen Grün der Wiesen und der Saatenfelder des Thales, denn während oben Dürre und Trockenheit Vernichtung mit sich bringt, ergiesst dieser Felsenkoloss aus seinem Innern zu seinen Füssen viele Bächlein kalten und lauen Wassers, welches Leben und Gedeihen mit sich führt.

Gleich bei meiner Ankunft bemerkte ich unterhalb des Castells am Grunde des Abhanges einen Wasserbehälter, aus welchem ein Bächlein davon eilt; gegen Abend besuchte ich denselben und mit freudiger Ueberraschung fand ich darin die grösste schönste Bythinella-Art.

Misstrauisch in die Beständigkeit des so günstigen Wetters, benutzte ich die Vormittagsstunden der Feiertage, um die anderen derartigen Wasser des Thales in Augenschein zu nehmen. Zwei solche Wassersammler erfüllten nicht kaltes, sondern laues Wasser; darin zeigten sich keine Wasserschnecken, nur aus dem Schlamme holte ich *Pisidium fossarinum* heraus; weiter auf der Ebene, wo dieses Wasser in vielen Gräben abgeleitet wird, auch Pfützen und Sümpfe bildet, finden sich in grossen Massen *Bythinia tentaculata*, *Paludina contecta*, *fasciata*, *Lim. stagnalis*,

Planorbis corneus var. *banatica*, *Plan. carinatus* und *rotundatus*; an den Ufern *Succinea putris* in grösseren Formen und zunächst dem einen Wassersammler auf durchtränktem Torfschlamme ganz eigenthümliche Formen von *Limnophysa palustris*, endlich in dem das Thal durchschneidenden Flusse: *Unio batavus, Pisidium amnicum* und auf dem weichen Schlamme des Ufers grosse Massen von *Lim. truncatula*, deren Gehäuse bis zur Unkenntlichkeit mit Schlamm bedeckt waren.

Bei regnerischem Wetter war es mir nun schon möglich, in den nächsten Tagen nahegelegene und mit einigem Strauchwerk besetzte untere Parthien des Berges zu durchstreifen, ich fand aber noch nichts Lebendes, sondern nur ausgestorbene Gehäuse von Hel. pomatia, austriaca, candicans, Bul. detritus, tridens, Pupa frumentum, secale und Clausilia biplicata, welche alle in kleinen Formen eine ungünstige Entwicklung zeigen.

Ich musste einsehen, dass ich hierhin noch nicht zur richtigen Jahreszeit gekommen, und trat in den Winterpelz gehüllt die Rückreise an, ohne die weitere, vielen Erfolg verheissende Bergregion mit ihren Grotten, unzähligen Thermalwassern, ohne das berühmte wildromantische Sadelöer-Klippenthal aufsuchen zu können, und wenn ich bei der Aufzeichnung der Resultate dieses kleinen Ausfluges von erbarmungslosem Husten geplagt, öfters von meinem Sitze aufspringen muss, so will das besagen, dass ich mir ausser den erwähnten Conchylien auch eine starke Verkühlung abgeholt habe, an der ich leider auch jetzt noch leiden muss, während ich bereits zeichne.

Budapest, den 20. Juni 1881.

Jul. Hazay.

*Bythinella Heynemanniana**) *Hazay.*

Gehäuse: Kegelförmig, abgestutzt, festschalig, von glasheller weisslicher Farbe, fein gestreift und glänzend im gereinigten



Zustande, sonst aber immer ausser dem frischen Anbau mit einer grünen Kruste belegt; das Gewinde besteht aus 5 ziemlich langsam zunehmenden Umgängen, welche durch eine vertiefte Naht getrennt sind, die ersten 2 sind enge zusammengeschoben, der dritte ist mehr gewölbt und nimmt mit der Breite der vorangehenden Umgänge zu, der letzte ist etwas mehr gewölbt und erweitert sich so sehr, dass er fast die Hälfte der Gehäuselänge ausmacht. Mündung gross und breit rundlich, birnförmig, oben wenig zugespitzt; Mündungsrand zusammenhängend, links nach unten etwas ausgezogen, gegen den Spindelrand umgeschlagen, eine deutliche Nabelspalte übrig lassend.

Deckel eingesenkt, grünlich, sonst zart, weiss, durchscheinend, mit kleinem excentrischem Kreise.

Thier weisslichgrau, Rüssel lang und dunkler, die Augen liegen auf einer braunlichen Wulst an der Basis der kurzen, dicken Fühler; die Radula ist mit grösseren Platten ausgestattet als bei Byth. hungarica m., deren Abbildung meine Budapester Fauna aufweist, sonst gleicht sie ihr vollkommen.

Erreicht 5 mm Höhe und $3^1/_2$ mm Breite.

An ausgewachsenen Exemplaren ist zumeist der erste, an manchen sind sogar beide obersten Umgänge von der Kohlensäure weggelaugt. Im Herbste, als ich vor zwei Jahren diese Art sammelte, waren die Gehäuse schon bis

*) Dem verdienstvollen Präses der „Deutsch. malak. Gesellschaft", Herrn Dr. F. Heynemann, als Zeichen meiner besonderen Hochachtung gewidmet.

zur Mündung von einer grünen Algenkruste überzogen, jetzt im Frühjahr zeigte sich am letzten Umgang ein 2 mm breiter schöner weisslicher durchsichtiger Theil als frischer Anbau dieses Jahres, welcher, am äusseren Rande mit einem weissen Callus belegt, die Mündung verstärkt.

Die Kruste bedingt oft Modificationen der Form, darunter auch scalaride Gehäuschen; an manchen Exemplaren veranlasste dieselbe die Anlage einer ganz runden oder auch elliptischen, ohne Umschlag abstehenden und weit vorgezogenen Mundöffnung.

Diese Art ist ihren Merkmalen nach von allen mir bekannten unterschieden, und obwohl dieselbe sehr auffallend die charakteristischen Kennzeichen des Genus zur Schau trägt, wurde sie dennoch mit *Lith. pannonicus* Frfd. verwechselt; denn ich fand als Fundort dieser Art auch Miskolcz (sollte aber der Badeort Tapolcza bei Miskolcz heissen) angegeben. Diesen Angaben zufolge habe ich ebenfalls anfänglich diese Vorkommnisse unter jenem Namen versendet, obwohl in mir gegen diesen Lithoglyphus Bedenken aufgekommen sind. Als ich aber die Beschreibung des Lith. pannonicus von Frauenfeld in „Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft XV. Band 1865“ nachgesehen und im hiesigen Museum von ihm etiquettirte Originalien mit dem Fundorte Jászó vorgefunden, konnte ich weiter nicht zweifeln, dass sich hier ein Irrthum eingeschlichen hat, und wenn Frauenfeld in seiner Beschreibung neben Jászó auch Miskolcz als Fundort anführt, so dürfte er entweder letzteren nach Angaben Anderer notirt, oder aber diese beide Vorkommnisse mit einander nicht verglichen haben. Denn seine Determination des Lith. pannonicus besagt: „Das Gehäuse hat vier Windungen, welche rasch zunehmen; Naht stark eingeschnürt; Mundsaum stark zurückgebogen, so dass kaum eine feine Nabelspalte übrig bleibt,

hat 3.1 mm Länge, 2.1 mm Breite." Die Jászoer Vorkommnisse stimmen mit diesen Angaben vollkommen überein; als weitere Merkmale derselben muss ich noch anführen, dass an ausgewachsenen Exemplaren den zurückgeschlagenen Spindelrand der eigenthümliche wulstartige Callus auszeichnet, die Mündungshöhe aber $^2/_3$ der Gehäusehöhe ausmacht. Dies ist also richtig eine Lithoglyphus-Art, von welcher sich das Tapolczaer Vorkommen, meine obige Art — als Bythinella charakterisirt — gewaltig unterscheidet; es ist daher Miskolcz oder eigentlich Tapolcza bei Miskolcz als Fundort des Lith. pannonicus Ffd. zu streichen und als Fundort der Byth. Heynemanniana zu verzeichnen.

Bythinella tornensis Hazay.



Gehäuse: Cylindrisch kegelförmig, abgestumpft, im gereinigten Zustande hellweisslich, durchsichtig, feingestreift und glänzend; Gewinde verlängert ausgezogen, stumpfspitzig, macht $^2/_3$ der Gehäuselänge aus; Umgänge $5^1/_2$, sehr langsam und regelmässig zunehmend, so zwar, dass jeder nicht ganz mit der Breite der zwei vorangehenden Umgänge zunimmt, sie sind durch eine tiefe Naht eingeschnürt, besonders die 2 letzten stark gewölbt; Mündung rundlich birnförmig, Mündungsrand zusammenhängend, an der Spindel umgeschlagen, jedoch nur eine Nabelritze offen lassend. Deckel, Thier und Radula gleichen der vorigen Art.

Erreicht 5 mm Höhe, $2^1/_2$ mm Breite.

Sie lebt in einem von einer Mauer umgürteten Wasserbehälter am Grunde des erwähnten Dolomitberges; aus vier mächtigen Felsenspalten quillt das Wasser heraus, welches eine wundervolle Algenvegetation erfüllt, es soll

nie zufrieren, Winter und Sommer $+ 9^0$ R. haben und dient dem ganzen Dorfe als Trinkwasser.

Alle Gehäuse der im Behälter lebenden Thierchen sind mit einer grünen Algenkruste überzogen, und an den meisten ausgewachsenen Exemplaren fehlen die obersten zwei Windungen; die ausserhalb des Behälters im Abflusse lebenden haben vollkommen intacte Gehäuse, kaum mit einer feinen grauen Kruste belegt; hier fand ich darum auch die schönsten und grössten Formen. So lange von Früh an das Wasser den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, erblickt man kein einziges Thierchen, alle sind unter Steinen und im Dickicht der Algenbündel verkrochen, sobald aber der Ort beschattet wird, kriechen sie hervor und gegen Abend ist die Oberfläche der Steine des Bodens und des Ufers von ihnen massenhaft besetzt.

Beide angeführte Arten unterscheiden sich in den angegebenen Merkmalen so bedeutend von einander und von allen anderen mir bekannten Bythinellen so hervorragend, dass ich keinen Vergleich anzustellen brauche; Byth. Heynemanniana erscheint als die grösste und breiteste, Byth. tornensis als die grösste schlankste Form dieses Genus.

Limnophysa palustris var. gracilis Hazay.



Gehäuse: Thurmförmig, spitzig, festschalig, durchscheinend, fein aber deutlich gestreift, graubraun oder auch gelblichbraun, mit weissen Wachsthumstreifen versehen; Umgänge 7, langsam zunehmend, durch eine vertiefte Naht eingeschnürt, eng gewunden, wodurch nur eine sehr unbeträchtliche Breitezunahme des Gehäuses ermöglicht wird; Mündung halbmondförmig, macht gut über $^1/_3$ der Gehäuselänge aus; Mündungsrand durch einen violetten Callus als Saum merklich verdickt; Spindel blass-violett, sie ist bei manchen

Exemplaren sehr wenig, bei anderen stark nach links ausgebogen, in diesem Falle tritt die Falte weit heraus.

Höhe 17½ mm, Breite 6 mm.

Alle gesammelten Exemplare haben noch nicht mehr als 7 Umgänge, es sind daher noch keine vollkommen ausgewachsenen Gehäuse; die weissen Jahresabschlussstreifen verweisen auf 3jährige Formen, der letzte 8. Umgang aber könnte der Form keine besondere Abänderung mehr beibringen, als dass sich durch die bedeutende Zunahme der Längendimension die sonderbare Gestaltung noch auffallender hervorheben würde.

Das Thier ist oval, dunkelgrau von blaulichem Schimmer und mit lichtgelben Pünktchen dicht besäet, Fühler länglich-dreieckig, sehr kurz.

Lebt auf vom Wasser durchtränktem Torfschlamme, ebenso wie Lim. parvula m., der sie auch zunächst steht, ohne ihre Dickschaligkeit zu erreichen; unterscheidet sich von dieser und allen sonstigen Varietäten durch die eingeschnürten Umgänge und in der in keinem Verhältnisse stehenden unbeträchtlichen Breitenzunahme; in ihrer schlanken Form sammt ihren anderen Merkmalen nähert sie sich an die Gestaltung der Lim. glabra; die Aehnlichkeit wird noch auffallender an Formen, welche sich auf ockerhaltigem, röthlichem Schlamme vorgefunden haben.

Neues über die Gattung Daudebardia.

Folgende hochinteressante Notiz theilt mir Herr Hans Leder in Kutais mit. In einem Briefe vom 15. August 1881 schreibt derselbe wörtlich:

„Das eine grosse Stück von Daudebardia (D. Lederi Bttg.) stammt aus den Wäldern der weiteren Umgebung von Kutais. Sind die explodirenden Eigenschaften von Daudebardia bekannt? — Gewiss!“

Ich schreibe natürlich sofort, dass ich über diese Frage in hohem Grade erstaunt sei, und dass auch nicht das Mindeste über derartige Eigenthümlichkeiten in der Literatur zu finden sei. Darauf erhalte ich folgende Antwort d. d. 12. September 1881:

„Explosionsfähigkeit bei Daudebardia ist eigentlich ein nicht richtiger Ausdruck, denn der betreffende Vorgang ist nicht derselbe wie bei einigen Käfern, z. B. Brachinus, Paussus, sondern etwas ganz Verschiedenes. Deckt man ein grösseres Exemplar auf, sei es unter einem faulen feuchten Baumstamm, wie jenes einzige (D. Lederi) aus der Nähe von Kutais, oder unter Steinen, die recht feucht liegen, wie jene (noch nicht determinirten) aus dem Letschgum, so fühlt sich das Thier selbstverständlich beunruhigt und zieht sich zusammen. Nimmt man es in die Hand und schliesst dieselbe, ohne zu drücken, so fühlt es sich natürlich schon durch die Handwärme sehr unbehaglich und sucht sich aus dieser Lage zu befreien. Es streckt sich ein wenig aus und zieht sich dann wieder ruckweise, wobei die Zeitintervalle aber ausserordentlich klein, eben noch fühlbar sind, zusammen, wobei man ein eigenthümliches Gefühl empfindet, das ich am liebsten — und es ist dies wohl auch das Wahrscheinlichste — auf elektrische Eigenschaften des kleinen Thieres zurückführen möchte. Die kleinen Schläge gehen scheinbar von der ganzen Oberfläche

der Schnecke aus und sind doch noch stark genug, dass ich glaube, ein Vogel, der dieselbe zwischen dem Schnabel hielte, liesse dieselbe unverweilt fallen, oder eine Maus oder ein anderes Thier, das sich derselben zu sehr näherte oder dieselbe beröche, liefe davon, wenn die Schnecke ihren Apparat spielen lässt, ja mancher Mensch würde sich versucht fühlen, dieselbe aus der Hand zu schleudern, wie ich die Geneigtheit dazu auch bemerken konnte, wenn nicht die Scham sie abgehalten hätte. Ich bin kein Anhänger von der „Besten aller Welten-Theorie", aber ich finde es doch in der Ordnung, dass unsere arme Daudebardia auch etwas zu ihrem Schutze hat, um neben ihren besser ausgestatteten Verwandten existiren zu können, die sich entweder mit einer unangenehmen Schleimschicht zu ihrem Schutze zu umgeben oder sich gar in ein comfortables Haus zurückzuziehen in der Lage sind. Die Fähigkeit, diesen Vorgang zu wiederholen, scheint eine ziemlich bedeutende zu sein. In mehreren Fällen, wo ich Daudebardia fand, war ich von verschiedenen Personen umgeben, durch deren aller Hände das Thierchen passirte, und, wenn es an mich zurückkam, konnte ich doch keine besondere Abnahme oder Schwäche der besagten Erscheinung wahrnehmen. Es will mir scheinen, als habe ich auch ein schwaches, knisterndes Geräusch dabei gehört, doch kann ich dieses letztere jetzt nicht mehr mit Bestimmtheit behaupten. Mehr kann ich Ihnen jetzt aus dem Gedächtniss nicht mittheilen; gelegentlich will ich noch genauer zu beobachten suchen, doch können Sie schon jetzt von den vorstehenden Zeilen beliebigen Gebrauch machen."

Vielleicht ist eines unserer Mitglieder in der Lage, diese wunderbaren Thatsachen an einer der deutschen Arten ebenfalls zu constatiren und weitere Beobachtungen anzustellen?

Dr. O. Boettger.

Die ehemalige Landverbindung zwischen Mauritanien und Spanien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Eine längere Sammelreise an den Küsten des westlichen Mittelmeeres, die ich vom März bis Juli dieses Jahres im Auftrage der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft gemacht, hat mir die Gewissheit ergeben, dass der ehemalige Landzusammenhang zwischen Süd-Spanien und Marocco eine weit grössere Ausdehnung gehabt hat, als man gewöhnlich annimmt, und mindestens bis zu dem Meridian von Oran und Cartagena zurückgereicht hat. Nicht nur sind die Molluskenfaunen von Oran und Cartagena unter sich viel ähnlicher, als die von Oran und Tanger oder von Cartagena und Gibraltar, sondern mit dem Meridian von Cartagena verschwinden auch einige der Arten, welche für die Küste des Mittelmeeres charakteristisch sind und ihr von Syrien bis dorthin getreulich folgen (*Helix variabilis* und *vermiculata*); sie fehlen in ganz Marocco und Spanien, treten dagegen wieder auf an der französischen Westküste; sie sind wahrscheinlich längs des Meeresarmes vorgedrungen, der in verhältnissmässig neuerer Zeit den Golf von Biscaya mit dem Mittelmeer verband. Ihr Fehlen scheint mir unwiderleglich zu beweisen, dass sich früher eine Küstenlinie von Oran nach Cartagena erstreckte und Nordafrika mit Südspanien in breitester Ausdehnung verband.

Ein zweites in geographischer Beziehung sehr interessantes Ergebniss meiner Reise ist das Auffinden einer Colonie sicilianischer Formen in den Gebirgen um Tetuan. Ich habe dort nicht nur die bereits von Morelet angegebene *Helix sultana*, das Analogon der westsicilischen *Hel. scabruscula*, sondern noch vier weitere Formen der Untergattung *Iberus*, die von den sicilianischen kaum zu unterscheiden sind, eine grosse Hyaline der sicilischen Gruppe *Aegopina*, und unser *Cyclostoma elegans* gefunden. Die Iberus leben in runden, anscheinend selbst gebohrten Löchern im Kalkfelsen, genau wie *Hel. sicana* am Monte pellegrino bei Palermo.

Buccinum, L.

Von

T. A. Verkrüzen.

Im Nachrichtsblatt vom März a. c. gab ich eine vorläufige Liste einiger der hauptsächlichen nordischen Buccinen. Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, viele Typen dieses schwierigen Genus zu untersuchen, und erlaube mir deshalb jetzt eine vollkommenere Liste derselben nebst einigen kritischen Bemerkungen zu unterbreiten. — Die grosse Anzahl der Individuen der verschiedenen Arten, und die in Folge dessen unausbleiblichen Abänderungen derselben, macht es höchst schwierig, scharfe Linien zwischen den von einander abweichenden Formen zu ziehen. — Meine Ausbeuten zeigen (in runden Summen, gute und zerbrochene, alles einbegriffen) folgende Zahlen auf, als: in Finmarken über 200 Stück B. finmarchianum, an 100 Stück B. fragile, etwa 100 Stück B. undatum typus norvegicus vel finmarchianus (inclusive der var. pelagica von G. O. Sars); an die 60 Stück grönlandicum Chem., und etwa 30 Stück ditto var. Peterseni (V. m. s.) die dunkle fast schwarze Abweichung, wahrscheinlich Hancock's tenebrosum, circa 20 Stück undatum v. Vadsöensis, und noch etwa 30 Stück parvulum. In Island erlangte ich (inclusive der var. planum) an die 100 Stück undatum (typus islandicus ähnlich dem typus finmarchianus nur weniger schlank). In Nova Scotia an die 100 Stück undatum (typus americanus) und vars. In Neufundland und auf der grossen Bank an die 200 Totteni Stimps. (meist die Abweichung ciliatum, Gould non Fabricius, ein leider unpassender Name), an die 100 Stück elongatum, 100 Stück Donovani Gray, und etwa

50 Stück von den Folgenden zusammen, als: Amaliae, elegans, conspicuum, turritum, curtum etc.; wenn ich hierzu noch vielleicht 3—400 englische und andere Nordsee undatum rechne, so sind mir über 1600 Individuen durch die Hände gegangen; gewiss keine kleine Anzahl für eine grosse marine Gastropode, und dürfte ein einzelner Sammler je schwerlich so viele zusammen gebracht haben. — Ausser diesen habe ich die Typen im Britischen Museum, die durch Herrn v. Maltzan aus Mörch's Sammlung und aus dem Museum Petersburg mitgebrachten Typen untersucht und verglichen, sowie Herrn Jeffreys und andere Sammlungen gesehen, so dass ich nun eine gute Uebersicht des Ganzen gewonnen habe. Es scheint hiernach vorerst noch unzweckmässig, gewisse Arten als feste Species und Andere als Abweichungen (varietates) davon aufzustellen, denn so lange wir nicht mehrere 100 von jeder so weit bekannten Art zusammenbringen und somit durch hinreichende Uebergänge darthun können, dass zwei Arten vollkommen ineinander laufen, kann jede derartige Aufstellung nur als willkürlich erscheinen. — Ich habe selbst oft die Meinung ausgesprochen, dass wenn wir 1000 Stück von jeder bekannten Art und Abweichung zusammenbringen könnten, es uns vielleicht gelingen dürfte, sie alle als Glieder einer grossen Kette aneinander zu reihen; bis dies indess möglich ist, dürfte es zweckmässiger sein, die so weit Bekannten, wenn sie charakteristische Verschiedenheiten aufweisen, für sich bestehen zu lassen, weil es doch nicht 2 Conchologen giebt, die hierüber gleicher Ansicht sind. Unstreitig kann man es manchen Individuen bald ansehen, dass sie nur Spielarten von Anderen sind, wie z. B. die oben erwähnten typus americanus, islandicus und norvegicus, sowie auch Pennant's Bucc. striatum und Andere uns gleich als blosse locale Abweichungen von B. undatum L. erscheinen werden; doch hierin zu weit zu gehen bevor es durch eine genügende

Anzahl Uebergänge bewiesen werden kann, scheint nicht rathsam, weil es zu verwirrenden Meinungsverschiedenheiten führt, die dem Freunde der Wissenschaft nur störend sein können. — Mein Begriff einer varietas (Abänderung) ist, dass sie von dem, was wir als den typus (das Original) anerkannt oder angenommen haben, wirklich abstammt, und nur durch locale Verhältnisse oder sonstige Umstände eine etwas veränderte Gestalt erhalten hat, der wir indess die Verwandtschaft immer noch bald ansehen können. Als varietates scheinen die kleinen oder die verkümmerten litoralen Arten eher von denen im tiefern Wasser lebenden kräftigern Individuen abstammen zu können als umgekehrt, wenn auch dies vielleicht nicht als ausnahmslose Regel festgestellt werden kann. — Auch die Zungenbewaffnung kann unmöglich als entscheidende Eigenschaft gelten, nachdem Herr Friele bewiesen hat, wie sehr veränderlich dieselbe ist, und wie unzuverlässig als Charakteristik der verschiedenen Arten. Nur bei B. grönlandicum Chm. hat Herr Friele eine Eigenthümlichkeit der Zunge entdeckt; dies scheint indess noch kein Beweis, dass B. grönlandicum Chem. deshalb eine gute Art ist, denn wenn die Eigenschaften des Thiers und seines Gehäuses sich durch locale und sonstige Verhältnisse überhaupt verändern können, so kann sich auch die Zunge verändern, wie Herr Friele sie bei manchen Arten sehr veränderlich gefunden hat; als eine der charakteristischen Eigenschaften kann sie allerdings gelten, aber nicht als allein entscheidende. So stellt z. B. Herr Jeffreys B. grönlandicum Chm. als gute Art fest, und andere ungleich grössere und ganz unähnliche, wie z. B. ciliatum, Gould non Fabricius etc. etc., als varietates davon; wenn sich nun fände, was wahrscheinlich ist, dass die Zungen dieser varietates alle vom typus grönlandicum Chm. verschieden wären, so lieferte dies den Beweis, dass bei Abweichungen vom Typus auch die Zungen sich ver-

ändern können. Ich will hiermit nicht gesagt haben, dass ich Herrn Jeffreys Aufstellung beistimme; im Gegentheil bin ich sehr gegen dieselbe, weil ich sie für verfrüht halte; ich will nur zeigen, wie höchst schwierig und unbegründet es bis jetzt nur sein kann, bei diesem verbreiteten Genus etwas derartiges positiv feststellen zu wollen. Herr Jeffreys (laut seiner Liste vom December 1880) stellt 8 Species fest, mit (wie er in der Einleitung sagt) 46 Synonymen, von denen er 16 anführt, sowie 41 varietates einschliesslich der 3 Monstra. Mir fehlt es leider an Zeit, diese Liste im Einzelnen durchzugehen; ich muss mich begnügen, einige Punkte hervorzuheben, und will deshalb gleich bei dem bereits erwähnten grönlandicum bleiben. Dasselbe ist allem Anscheine nach eine kleine dünne verkümmerte litorale Form, die wir freilich so gut als andere vorerst als Species annehmen können; wie aber folgende theils grosse, starke oder sonst sehr verschiedene, und theils in ganz entfernten Localitäten wohnende Arten hiervon Abkömmlinge sein können, das bleibt mir unerklärlich; als solche varietates stellt Herr J. zuerst B. Donovani (Gould) Gray auf (beiläufig nicht non Gray, denn Gould's Donovani i s t Gray's D.), eine lange starke meist gekielte ganz verschiedenartige Form, in jeder Hinsicht fast das Gegentheil vom grönlandicum. Darnach ciliatum Gould (non Fabricius), von denen ich Exemplare von der Neufundland-Bank mitgebracht, worin ½ Dutzend grönlandicum wohnen können, und von ganz anderer Textur; ausserdem giebt es auf der N.-Bank, wo diese Beiden n e b s t elongatum gesellig wohnen, keine grönlandicum Chm. Ferner unter Andern auch finmarchianum, eine viel grössere glatte anders gestaltete Form, und endlich parvulum, das ich selbst, wenn ich Zwischenformen hätte auffinden können, eher als ein diminutives undatum aufstellen würde, als eine var. von grönl., dem es sehr entgegensteht; es hat keine Epidermis und ist von stärkerer

Textur und verschiedener Form. Von B. ciliatum Fabr. möchte ich bemerken, dass es von manchen grönlandicum Chm. nur durch eine Art Falte auf der Columella zu unterscheiden ist; von mir bei Hammerfest gesammelte grönl. haben zum Theil auch eine Art Falte, obwohl nicht ganz so hervortretend, und ihre Epidermis ist ebenso behaart, wie ciliatum Fabr., mit dem sie auch in Gestalt, Habitus und Textur ziemlich übereinstimmten; ob deshalb diese blosse Verschiedenheit in der Falte auf der Columella es zur Species erheben muss, oder ob es in Wirklichkeit als Abweichung von grönlandicum abstammt, oder Letzteres von Jenem, oder ob Beide verkümmerte Abkömmlinge vom undatum L. sind, scheint mindestens noch fraglich zu sein; Alles dies lässt sich erst sicher entscheiden, wenn viel mehr Material vorliegt. Auch zeigen die vielen Synonyme von jedem, wie sehr sie von den Autoren vermengt worden sind; ich neige mich (Alles in Betracht gezogen) zur Ansicht, dass ciliatum Fabr. nur eine Abänderung von grönlandicum Chm. ist. — Es wäre noch vieles zu berühren, als z. B., dass B. polare (polaris) Gray nach Gray's Typen im Britischen Museum keine entfernte Aehnlichheit mit B. glaciale L. hat und Anderes mehr. Es ist aber nicht meine Absicht, eine Kritik zu schreiben, sondern vielmehr meine Ansichten und gewonnenen Erfahrungen zur beliebigen Kritik zum Besten zu geben, sowie eine Uebersicht des mir bekannt gewordenen bedeutenden Materials vorzulegen. — Ich füge meiner jetzigen Liste auch verschiedene japanesische Buccinen bei, die wir, wenn wir die vom Ochotskischen Meere aufführen, wohl nicht ganz übersehen dürfen, da sie doch auch noch zu der nördlichen Hemisphäre gehören; die Originale hiervon befinden sich im Britischen Museum. — Unter den durch Herrn von Maltzan ex Museo Petersburg mitgebrachten Typen befinden sich vorzüglich zwei mit der Etiquette undatum L.

var. pelagicum King und undatum L. v. Schantaricum, v. Midd. — Die einzige Aehnlichkeit, die ich zwischen diesen und undatum finden kann ist, dass sie unstreitig alle zum Genus Buccinum gehören; wenn wir aber Alles, was nur Wellen hat, sei die Abweichung sonst noch so gross, als vars. von undatum hinstellen wollen, dann können wir gleich die ganze Sippe in solche varietates umwandeln. Da nicht Jedem die bedeutende Literatur, in welcher Buccinen behandelt sind, zu Gebote steht, so führe ich in möglichst kurzen Zügen die hauptcharakteristischen Merkmale der minder gewöhnlichen Arten jetzt an, hoffend, dass diese kleine Zugabe nicht unwillkommen sein wird; es vereinfacht ausserdem die Liste, denn obschon Stimpson die Spiralreifen und Furchen in primäre und secundäre (haupt- und neben-) nicht ganz unzweckmässig eintheilt, so scheint es mir doch, dass er etwas zu viel Gewicht hierauf legt; die älteren Autoren haben ihre Beschreibungen oft nach einem oder wenigen Exemplaren genommen; wer aber viele von einer Art untersucht hat, wird gefunden haben, dass die feinere Spiralskulptur bei den Individuen einer Art nicht immer ganz gleich ist; auch erscheint sie bei jüngeren frischen Stücken oft anders wie bei älteren; in einigen Fällen ist sie allerdings Hauptcharakteristik; als z. B. bei pelagicum King und Andern. Auch ist die Grösse nur insofern wichtig, als sie andeutet, dass man überhaupt eine gewöhnlich kleinere oder grössere Art vor sich hat; die Grösse so ängstlich, wie einige Autoren es gethan haben, nach Hundertel eines Zolls anzugeben, ist übertrieben; mir ist noch keine Art dieses Genus vorgekommen, in denen die Grösse nicht mehr oder weniger schwankte; am wenigsten fand ich dies bei parvulum, das, wenn ausgewachsen, fast immer gleiche Grösse hielt; die meisten Arten schwanken hierin nicht unbedeutend. Noch möchte ich hervorheben, dass bei einigen Arten ein merk-

licher Unterschied in der Form der Gehäuse stattfindet, so finden sich z. B. bei finmarchianum und anderen, kleinere Gehäuse mit verdicktem Mundrand, und bedeutend grössere und höhere mit scharfer Aussenlippe, und meistens von rundlicherer Gestalt; Letztere werden für das Gehäuse der weiblichen Mollusken, und Erstere für das der männlichen gehalten. Beim Untersuchen der Typen im Britischen Museum und Literatur hat Herr Edgar A. Smith mir freundlichst beigestanden, wofür ich ihm meinen Dank schuldigst ausspreche.

B. polare, Gray (irrthümlich polaris) nach Gray's Typen im Britischen Museum. Gehäuse mässig dünn, 7 Umgänge ohne den Apex, 2 nicht starke Kiele und einige noch schwächere untere an der Bauchwindung; Schulter scharfkantig, gehoben und sehr auffallend; Wellen viele, regelmässig, von Naht zu Naht, auf Bauchwindung bis zum Hauptkiel, gegen die Oeffnung abnehmend; Spiralfurchen und Reifen deutlich; Gewinde mässig hoch, Oeffnung nicht weit, oben am weitesten, Länge 6—7 cm. — Es trägt die entschiedenste Charakteristik einer besonderen Art und hat nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit glaciale L. Wohnort Icy Cape bis gegen Bering-straits.

B. Hancocki, Mörch. Davis'-straits. Gehäuse dünn, 6 bis 7 Umgänge ohne Schulter, 2—4 Kiele an der Bauchwindung. Wellen (oft verkümmert) sonst am stärksten an Peripherie und mit Hauptkiel kleine Höcker bildend; Spiralskulptur unregelmässig, Oeffnung kurz, breit, oben breitest; Aussenlippe ohne Bucht. Gehört zu den kleinen Arten nach Stimpson, kaum 2 Zoll.

B. carinatum, Dunker, Kadjak, Mare Beringi. 2 starke Kiele an der Bauchwindung, keine an der untern ditto, und nur einen an der Schulter der obern Umgänge; deutliche Spiralfurchen und Reifen zwischen und über

den Kielen von feineren Furchen überzogen; Lippe stark nach aussen — und umgebogen, verdickt mit Bucht nahe der Naht; Wellen fehlen, Farbe oft weisslich und braun gefleckt; Länge ca. 7 $^1/_2$ cm., Breite ca. 4 $^1/_2$ cm.

B. Rombergi, Dunker, Alaska. Scharfer theils höckeriger Kiel an der Schulter und ein mehr rundlicher dicht über der Naht, stark ausgeprägt auf der Bauchwindung bis zur Aussenlippe, unten finden sich noch 1—2 schwächere Kiele; Spiralreifen schwach, ziemlich regelmässig; Aussenlippe bei dem kleinern Exemplar verdickt, beim grössern scharf, mit sehr schwacher Bucht nahe der Naht. Gehäuse schlank, Gewinde ziemlich hoch, Wellen mehr oder weniger schwach angedeutet. Eins ca. $4^3/_4 \times 2^3/_4$ cm. Das zweite ca. $5^1/_2 \times 2^7/_8$ cm. — Dies hat mit vorhergehendem in Gestalt viel Aehnlichkeit obgleich kleiner.

B. mirandum, Edgar A. Smith. Japan. Zwei starke höckerige Kiele an der Schulter und Peripherie nebst 2—3 schwächern unteren, feine Spiralreifen dazwischen, tiefe und scharfe Bucht nahe der Naht, wo der Schulterkiel endet, und schwächere ditto am Ende der andern Kiele. — Circa $4^1/_2 \times 2^1/_2$ cm. — Ohne Wellen.

B. Jeffreysi, Edg. A. Smith. Japan. Klein, verhältnissmässig stark, scharfe Rippen, an der Schulter am stärksten, 2 schwächere zwischen dieser und Naht, unter ihr 3 schwächere, verschiedene schwächste unten. Circa 2 $^1/_2$ cm. lang. — Wellen fehlen.

B. japonicum, A. Adams. Japan. Aehnlich Letzterm nur noch kleiner, ca. 1 $^1/_2$ cm., weniger Rippen, die Schulterrippe etwas höckerig.

B. croceum, A. Adams. Sehr klein und scharf mit verschiedenartigen Spiralreifen und theils flach hervortretenden Umgängen mit kleinen Wellchen — ohne

Localitätangabe, aber ohne Zweifel (dem Habitus nach) auch von Japan.

NB. Die vier Japanesen haben alle mehr oder weniger Aehnlichkeit und zeichnen sich durch viele scharfe Kanten (Reifen und Kiele) aus.

B. angulosum, Gray. Leider im Britischen Museum nicht vorhanden. Gray's Typus stammte vom Icy cape durch Beechey's voyage 1839. Nach Gray's Abbildung und Stimpson's Vergleich der U. S. Exemplare von nordwärts der Bering-Str. beschrieben, ist das Gehäuse kurz mit 5—6 wenig convexen Umgängen. Bauchwindung winkelig mit mittlerem Kiel, zuweilen sehr stark; Wellen wenige, schwach nahe der Naht, aber sehr stark gegen die Peripherie, und mit breiten tiefeingedrückten Zwischenräumen; Spiralfurchen regelmässiger als in andern gekielten Arten; Spiralreifen ähnlich denen in polare und glaciale, nur viel convexer und von 4—5 deutlichen secundären Furchen überzogen, die Furchen stellenweis durch Anwachslinien unterbrochen und der Skulptur ein krauses Ansehen gebend. Innere Lippe stark eingebogen, äussere etwas verdickt und umgebogen mit tiefer Bucht über dem Winkel an der Aussenlippe. Grösse eines Exemplares im Smithsonian Museum ca. $1^3/_4$ Zoll $\times$ $1^1/_5$. Obige Beschreibung hauptsächlich nach Stimpson mit Rücksicht auf Gray's Figur, die nach St. einem jüngern glaciale nicht ganz unähnlich ist.

B. glaciale, L. Zwar meistens bekannt, doch für den Vergleich hier angeführt, etwa 6 cm. $\times$ $3^1/_2$, lebt hauptsächlich im Mare Beringi und nördlich davon, auch bei Grönland, Spitzbergen, und von Midd. im Mare Ochotsk angetroffen, nicht aber (meines Wissens) bei Neufundland noch auf dessen Bänken, ist also, wie polare Gray, eine höchst nordische Art. — Ge-

wöhnlich 1 Kiel am letzten Umgang, der an der obern Aussenlippe oder am Ende der Naht beginnt. Im Gegensatz zu den Meisten mit Wellen, sind sie hier oben an der Naht schwach und werden nach unten, besonders am Kiel der Bauchwindung, stärker und bilden hier oft Höcker. Aussenlippe verdickt und umgebogen mit mehr oder weniger starker Bucht nahe der Naht und unten stark hervortretend; Spiralreifen deutlich und unregelmässig. Umgänge flach ohne Schulter, Naht seicht. Varietates hiervon haben mitunter 2 Kiele, wodurch die obern Umgänge mehr oder weniger Schulter erhalten; Bucht flacher, Spiralreifen regelmässiger. In den verschiedenen Localitäten sind die Formen mehrfach abweichend, doch halte ich die aus der Berings-Str. und nördlich davon für die typischen Formen, da sie dort am gewöhnlichsten vorkommen, und das sind doch mehr die Formen, wie Herr Dr. Kobelt sie im Martini-Chemn. III, 1 c. Taf. 76, fig. 2, 5 und 6 abbildet, und die auch mit den Typen im Britischen Museum ziemlich übereinstimmen. Das unter fig. 1 auf selber Tafel abgebildete Exemplar kann ich indess nicht als var. zu glaciale stellen, mit dem es nur den Kiel gemein hat nebst etwas Aehnlichem in der Oeffnung, aber in der Hauptcharakteristik des Glaciale, dem hohen flachen Gewinde und den besondern Wellen, stark von diesem abweicht; das ganze Gewinde trägt mehr den Stempel des undatum L.; doch sind dies, wie Herr Dr. Kobelt richtig sagt, vielfach Sachen der Ansicht, die Jedem zur beliebigen Entscheidung überlassen bleiben; auch kann man nach einer Abbildung, obschon die Zeichnungen des Herrn Dr. Kobelt meist unübertrefflich sind, nicht immer richtig schliessen, und würde, hätte man das Original vor sich, vielleicht anders urtheilen.

Meine Ansicht hierüber sei deshalb in aller Bescheidenheit entboten.

B. striatum, Sow. (ochotense, v. Midd.) ca. 5 cm. × 3 von Sachalin, M Ochotsk. Exemplar ex Museo Petersburg durch Herrn v. Maltzan. Gehäuse sehr dickschalig und schwer; 5 bis 6 ziemlich gerade verlaufende flache Umgänge bei seichter Naht; Wellen wenige, flach und unregelmässig; Oeffnung mässig, Lippe dick mit wenig Bucht; Aeusseres sehr rauh, Skulptur nicht erkenntlich. Sowerby's Name scheint nicht sehr passend; ich würde Middendorff's als bezeichnender vorziehen, ob sie überhaupt synonym sind scheint (trotz Stimpson's Autorität) noch etwas zweifelhaft, denn die von St. erwähnten Spiralreifen fand ich bei diesem Exemplar nicht vor.

B. ciliatum, Fabricius. Exemplar ex Collectione Mörch, durch Herrn v. Maltzan; ähnlich, doch wohl noch kleiner als gewisse grönlandicum Chm.; hat kurz behaarte Epidermis wie grönlandicum, dem es überhaupt sehr gleicht, nur tritt die Falte auf der Columella stärker hervor; ob sich nicht Beispiele vorfinden werden, wo diese Falte schwächer wird, und es so in grönl. überführten, bleibt einstweilen noch zu erwarten. Zwei Exemplare im Britischen Museum haben schon sehr wenig Falte.

B. plectrum, Stimps. Gehäuse länglich, dünn, 7—8 Umgänge ziemlich convex. Wellen sehr viele und am stärksten an der Naht, schräg, nicht oft unterbrochen; Spiralfurchen tief, Reifen flacher, Oeffnung oval, Columella kurz. — Circa $2^1/_2 \times 1^1/_5$ Zoll; Eismeer nördlich der Bering-Str. Stimpson sagt, dass es fast Gestalt und Wellen von tenue Gray hat mit Spiralskulptur von Glaciale L. Dann führt er noch eine fossile (Pacardi) als wahrscheinliche var. hiervon an,

die breiter und dicker sein soll, mit weniger Wellen, nicht unterbrochen, die Hauptspiralreifen runder und abwechselnd breiter und schmaler, und Nebenfurchen weniger zahlreich; nach obigem scheint mir plectrum einigermassen mit scalariforme (Möll.) Beck zusammenzufallen, welches nach Typen im Britischen Museum nicht synonym mit tenue Gray ist.

B. tenue, Gray, nach Gray's 3 Typen im Britischen Museum vom Icy Cape. Circa 4 cm. $\times$ 2. Gehäuse dünn, etwa 6 Umgänge, mässig convex bei ziemlich scharfer Naht. Wellen sehr fein und zahlreich, bei einem der Exemplare bis zur Oeffnung und zum Kanal reichend, also das ganze Gehäuse damit bedeckt. Spiralskulptur nicht erkennbar. Stimpson sagt davon, dass Hauptreifen und Furchen fehlen, die Nebenfurchen (fast mikroscopisch) sehr zahlreich seien. Lippe nicht umgebogen und wenig verdickt mit wenig oder ohne Bucht. Oeffnung oval und gut die halbe Länge des Ganzen. — Die von Stimpson beschriebenen sind, wie er sagt, von Grönland und stimmen mehr mit dem Folgenden überein, während Gray's Typen vom Icy Cape im Westen des amerikanischen Eismeers stammen.

B. scalariforme (Möll.), Beck. 5 Exemplare von Grönland im Britischen Museum. Das Grösste ca. 7 cm. $\times$ 4. Gehäuse hoch und thurmartig; 8 bis 9 Umgänge mit mehr oder weniger Schulter und ziemlich tiefer Naht; Wellen viele zuweilen unterbrochen, reichen auch bis unten, sind jedoch stärker und weniger zahlreich wie bei tenue; Oeffnung kürzer und runder, etwa $^1/_3$ bis $^2/_5$ des Ganzen; Aussenlippe oft verdickt und umgebogen. Es hat entfernte Aehnlichkeit mit Letzterem und es mag sich herausstellen, dass sie in einander übergehen, wenn viele vorliegen, aber synonym

kann man sie nicht nennen, da ausserdem auch ihr Wohnort weit von einander liegt.

B. undulatum, Möller. Labrador. 2 Exemplare im Britischen Museum und 1 ex Collectione Mörch. Gehäuse eher dünn im Verhältniss zur Grösse, kurz und breit; Wellen schwach und wenige, bei Mörch's nur Höcker an der Naht; Spiralreifen ziemlich regelmässig aber schwach, bei Mörch's stark auf der Bauchwindung und 4—5 mm regelmässig von einander entfernt; Apex stumpf, Oeffnung rundlich, Aussenlippe wenig verdickt, mit mehr oder weniger Bucht. Ca. 7 cm. $\times$ $4\frac{1}{2}$ bis 5. Es nähert sich dem conspicuum, das indess viel stärker und ausgeprägter ist.

B. rutilum, Mörch. 2 Exemplare von Kadjak, M. Beringi, ex Collectione Mörch. Hier haben wir wieder 1 kleineres starkes ca. 5 cm. $\times$ $2\frac{7}{8}$ mit verdickter Lippe, und 1 grösseres dünnes, scharf; ca. 6 cm. $\times$ 3; Ersteres hat wenige starke Wellen bis zur Naht und am Bauche bis an eine stärkere Rippe, Spiralreifen ziemlich regelmässig, nicht dicht; Umgänge flach, Naht nicht tief, Oeffnung unten breitest, Bucht schwach. Das Zweite dünn und schlanker; statt Reifen Spiralfurchen, wovon je zwei näher zusammen liegen, und deren Zwischenräume (zuletzt theilweis erhöht) flach-rundliche unregelmässige Streifen bilden, also eine verschiedene Skulptur von Ersterem. Da sie nach Herrn Mörch zusammen gehören, so möchte ich Erstere für die männliche und Letztere für die weibliche Form halten.

B. Lischkeanum, Kobelt. Nach Zeichnung. Ca. $6\frac{1}{2}$ cm. $\times$ $4\frac{3}{4}$. Gross und fest, ca. $8\frac{1}{2}$ Umgänge; Wellen stark und gebogen; Spiralreifen deutlich, Naht tief und wellig, Oeffnung rundlich. Aussenlippe mit tiefer

Bucht nahe der Naht. Scheint eine schärfere und ausgeprägtere Form zu sein als conspicuum; Localität?

B. simplex, Midd. Siberia. Nach Stimpson: Gehäuse dick und schwer; 6–7 Umgänge ohne Wellen, aber bedeckt mit zahlreichen regelmässigen Längsreitchen, ohne Loupe kaum erkenntlich, und deren sich 40 bis 90 auf vorletztem Umgange befinden sollen; Kanal gebogen; Aussenlippe dick und oft umgebogen. Circa 6 cm. $\times$ 3. Columella mit deutlichen Falten. Schantar Ins. Mare Ochotsk. Vide: Middend, sibirische Reise.

B. curtum, Vkr. (statt sulcatum V. mss.) Gehäuse circa $4^1/_2$ cm. $\times$ $2^7/_8$, kurz, dick und fest, etwa 5 flache Umgänge (oben decollirt); Naht seicht, Wellen scharf und gebogen; Spiralreifen deutlich und sehr regelmässig, entsprechen ähnlichen Furchen im Innern, obschon die Schale dick ist; Aussenlippe kräftig aber nicht umgebogen mit Bucht nahe der Naht; Oeffnung oval und weit über die Hälfte des Ganzen; Gewinde sehr kurz; Columella faltig und erhöht, so dass sich neben derselben ein entsprechender ziemlich tiefer Kanal oder Rinne entlang zieht. Die Farbe ist grün, im Innern gelblich-weiss mit grünlichem Anflug. Nur in St. John's Hafen Neufundland angetroffen.

NB. Diese Furchung im Innern findet man mitunter bei amerikanischen Arten, doch meist nur bei noch jüngern dünnschaligen, ich erinnere mich nicht, sie bei andern dickschaligen bemerkt zu haben.

B. sericatum, Hancock. 1 Exemplar im Britischen Museum von Dobbin Bay, arctic expedit. 1875. Gehäuse klein, dünn, kurz ohne Wellen; 5 Umgänge, Spiralreifchen schwach, fast glatt. Ca. 20 mm lang.

B. Belcheri, Rve. v. 1 Exemplar im Britischen Museum; Dobbin Bay, arctic expedit. 1875. Gehäuse klein, dünn und rundlich; Wellen schwach auf vorletztem

Umgang; Spiralreifen deutlich und regelmässig. Ca. 3 cm. lang.

B. Schantaricum, v. Middend. Dui Sachalin, ex Museo Petersburg. Ca. 7 cm. × $4\frac{1}{2}$. Gehäuse mässig stark, rundlich bauchig; 2 rundliche starke Rippen auf oberen und 4 auf letztem Umgange, wovon die der Peripherie noch eine schwächere neben sich hat; zwischen diesen Rippen befinden sich regelmässige Spiralfurchen und Reifen, diese von feinern Furchen überzogen; unter der letzten Rippe befinden sich noch abwechselnd stärkere Spiralreifen; Wellen ziemlich regelmässig, aber nicht hoch; die Schulterrippe ist da, wo die Wellen sie treffen, gehoben oder wellenförmig. — Diese Art hat mit B. undatum L. so gut wie gar keine Aehnlichkeit. Ich habe nur einige besondere Charakterzüge angeführt; wegen des Weitern vide Midd. sibirische Reise etc.

B. pelagicum, King. Dui Sachalin, ex Museo Petersburg. Gehäuse ziemlich kräftig, und in Grösse wohl einem guten undatum gleich, aber diesem im Uebrigen sehr unähnlich, zumal in Skulptur und Gestalt. Wellen gedrängter und auffallend regelmässig. Aussenlippe mit schwacher Bucht nahe der Naht; Oeffnung kürzer als bei undatum, und als besondere Charakteristik befinden sich hier tief eingesenkte sehr regelmässige Furchen mit flachen glatten Zwischenräumen, also ohne Spiralreifen; diese grosse Eigenthümlichkeit, wenn bei allen Exemplaren constant, unterscheidet es nicht blos von undatum, sondern von allen mir bis jetzt vorgekommenen Buccinen.

B. Baerii, v. Middend. Kadjak, ex Museo Petersburg. $1\frac{7}{8}$ cm. × $1\frac{3}{8}$ mit kaum $4\frac{1}{2}$ Umgängen, dünn und rundlich. 1 starke höckerige Rippe auf der Peripherie, mit einer schwächeren zwischen dieser und der Naht,

nebst etwa 4—5 Rippchen unter der Peripherie und verschiedene schwache dazwischen; Bauchwindung breit, rundlich; Lippe halbmondförmig und scharf; Gewinde sehr kurz, ohne Epidermis. Ich bin geneigt, dies kleine Original für Jugendform (vielleicht von Schantaricum var.) oder einem ähnlichen zu halten?

B. tubulosum, Rve. Das von Reeve selbst in seinem Werke abgebildete Exemplar ist augenscheinlich die ungekielte varietas von Donovani Gray von Neufundland; das in v. Maltzan's Sammlung vorgefundene Exemplar von Island unter dieser Benennung ist ohne Zweifel irrthümlich in Copenhagen hiernach benannt; es hat freilich in der Figur entfernte Aehnlichkeit mit dem kiellosen Donovani Gray; es scheint mir indessen mehr eine eigenthümliche verlängerte Abweichung von undatum L. zu sein, die sich den langen Norwegern anschliesst. Es ist ein interessantes Stück, deshalb hier die Beschreibung. Gehäuse ziemlich stark, circa 10 cm. $\times$ $4^1/_2$, also sehr schlank mit hohem Gewinde; Oeffnung rundlich knapp 4 cm. gegen gut 6 cm. oben; Aussenlippe halbmondförmig (leider beschädigt); Wellen wenige aber stark und schräge; Naht scharf, glatt und gerade. Stärkere Spiralreifen sehr deutlich und regelmässig, feine dazwischen nur mit Loupe erkenntlich. Es ist ähnlich den langen undatum von Finmarken, ist aber im Verhältniss noch viel länger und schlanker, hat ein noch kräftigeres Ansehen und kürzere, rundere Oeffnung. Man könnte es für die weibliche Form eines verlängerten B. undatum halten. Es ist sehr ähnlich dem von Sars abgebildeten Donovani, das übrigens auch hierher zu stellen ist; Donovani Gray ist mir soweit nur von Neufundland bekannt.

B. undatum L. var. vom Norden Islands. Auch dies in

Herrn v. Maltzan's Sammlung liegende interessante Stück möchte ich nicht ganz übergehen. Circa 10 cm. lang und 6 breit, hat viel Aehnlichkeit mit meinem v. planum von Reykjavik, ist aber bedeutend grösser, und hat Wellen, obwohl sehr verkümmert und unregelmässig, hat, wie v. planum, dem ich es zur Seite stellen möchte, ein rauhes Ansehen.

B. effusum, Rve. im Britischen Museum halte ich für eine var. v. undatum. Localität nicht angegeben.

B. citrinum Rve., auch in ditto und ohne Localität, scheint mehr ein Buccinopsis oder sonstiges Genus zu sein; es ist glatt, gedrückt eiförmig, ohne Wellen und Skulptur; Kanal fast wie eine Nassa, circa $3^1/_2$ cm. lang. — Der Volutharpa, sowie der neueren in jüngster Literatur beschriebenen Buccinen erwähne ich hier nicht.

Die Buccinen der nördlichen Hemisphäre.

A. **Gehäuse gekielt.**

1. Hauptspiral Reifen flach; feinere undeutlich.

   a. Gehäuse verhältnissmässig dünn; Lippe ohne oder mit schwacher Bucht und unten wenig oder nicht hervortretend.

* Umgänge mit Schultern; Oeffnung oben breitest	polare Gray.
** „ ohne Schulter; 2—4 Kiele auf Bauchwindung; Oeffnung wie letzte . . . . . (grönlandicum, Hancock non Chemn., undatum Dawson.)	Hancocki, Mörch.
*** Umgänge mit scharfer Schulter; 2 Kiele; feine Furchen deutlich	carinatum, Dunker.
**** 3—4 Kiele; Spiral-Skulptur schwach . . .	Rombergi, Dunker.

   b. Gehäuse verhältnissmässig dick; tiefe Bucht; Kiele und Rippen scharf.

* 2 höckerige starke und 2 bis 3 schwächere Kiele; Spiral-Reifen deutlich	mirandum, Edg. Smith
** scharfe Rippe an Schulter nebst vielen schwächeren Rippen	Jeffreysi, Edg. Smith
*** Gehäuse klein, Schulterrippe etwas höckerig; andere Rippchen weniger zahlreich . . .	japonicum? A. Adams
**** Spiralreifen verschiedenartig; Gehäuse sehr klein	croceum, A. Adams.

c. Gehäuse mässig stark; Lippe mit Bucht und unten hervortretend.
  * Gehäuse kurz gedrungen, flach, oval (carinatum, Phipps.) . . . . glaciale, L.
  ** Gehäuse schlank u hoch; zuweilen ohne Kiel (glaciale, Don., tubulosum Rve. in parte.) Donovani, Gray.

2. Spiralskulptur meist rundlicher und deutlich.
  a. Gehäuse kurz und eckig; Kiel zuweilen stark; Wellen stark . . . . angulosum, Gray.
  b. Gehäuse hoch, Wellen und Spiralreifen stark; Oeffnung unten breitest . . . . turritum Verkr.
  (nur bei Neufundland angetroffen.)

3. Ohne Skulptur und Wellen; Umgänge kielartig . . mirificum, Verkr.

B. Gehäuse nicht gekielt.

1. Oeffnung enge. Gehäuse dick und schwer.
  a. Gehäuse ohne Wellen; feinste Reifchen zahlreich, mikroskopisch . . . . simplex, Middend.
  b. Wellen wenige und schwach. (ochotense Middend.) striatum, Sow.
  c. Gehäuse schmal, nicht dick, ohne Wellen, Oeffnung länglich und enge; Reifen und Furchen stark und regelmässig. (Nach Friele's Figur Taf. III. 18.) sulcatum, Friele.

2. Oeffnung mehr oder weniger breiter, Gehäuse dünner oder stark.
  a. Ohne Wellen; Gehäuse dünn; Reifen verschiedenartig, zuweilen 2 stärkere um Peripherie; Oeffnung kurz. (Nach Friele's Figur Taf. III. 13, 14, 15) Terrae novae Mörch.
  NB. Aehnliche sind mir bei Neufundland noch nicht vorgekommen.
  b. Längsfalten zahlreich, zuweilen unterbrochen.
    * Haupt-Spiralreifen flach, Furchen tief . . plectrum Stimps.
    ** Spiral-Skulptur schwach. (tortuosum, Rve.) scalariforme, Beck.
    *** „ „ nicht erkennbar, Gehäuse dünn tenue, Gray.
  c. Längsfalten oder Wellen weniger zahlreich, zuweilen verkümmert.
    α. Gehäuse ziemlich fest; Spiralreifen entfernt oder verkümmert; Stiel kurz (undatum, Greene; labradorense, Rve.) . . . . undulatum, Möll.
      * Gehäuse fest oder dünn, Wellen flach, Spiralskulptur veränderlich . . . . rutilum, Mörch.
      ** Gehäuse stark; Wellen deutlich; spirale Reife vermengt; Stiel länger . . . . . conspicuum, Verkr.
      *** Gehäuse stark; Wellen stark; Reifen deutlich; Naht und Bucht tief . . . . Lischkeanum, Kobelt.
      **** Wellen viele; Furchen tief; Zwischenräume glatt . . . . pelagicum, King.
    β. Gehäuse kurz und stark; Oeffnung weit; innen gefurcht (sulcatum Verkr. Ms.) . . . . curtum, Verkr.
    γ. Gehäuse klein und fest; nur bei Vadsö; weiss und dunkel . . . . parvulum, Verkr.

δ. Gehäuse klein und dünn, kurz, ohne Wellen . sericatum Hanc.
ε. „ „ „ „ Wellen schwach, Reifen deutlich . . . . Belcheri, Rve.
* Gehäuse grösser und dünn; Apex flach . . fragile, Verkr.
** „ gross und fest; Wellen viele, schräg; Skulptur stark . . . . Amaliae, Verkr.
*** Gehäuse gross und dünner; Wellen gerade, Skulptur feiner; Operculum mit centralem Nucleus . . . . elegans, Verkr.
**** Gehäuse hoch; mehr oder weniger zart; Wellen meist kurz; Operc. gewöhnlich . . elongatum, Verkr.
ζ. * Gehäuse lang; 9 rundliche Umgänge; hübsch gezeichnet . . . . pictum, Verkr.
** Gehäuse mässig conisch; Wellen deutlich oder schwach; Epidermis stark und fest; Farbe dunkel; Zeichnung hell . . . . . variabile, Verkr.

c. Bucht der Lippe, näher der Mitte; Oeffnung länglich oval . . . . undatum, L.
(vulgare, Da Costa; labradorense var. Rve. striatum, Penn.)
* Gehäuse lang; Wellen und Skulptur deutlich: Oeffnung kurz und rund (?var. de undatum) tubulosum, Rve.
** Gehäuse schlank; Oeffnung enge . . . . conoideum, G.O. Sars.

d. Gehäuse rundlich: 4 starke Rippen auf letztem Umgang; 2 desgl. oben; Wellen schwach; Reifen uud Furchen deutlich . . . . . Schantaricum, Midd.

e. Gehäuse klein und dünn; Wellen deutlich oder verkümmert; Columella etwas faltig; Epidermis fein behaart . . . . grönlandicum, Chmn.
(cyaneum, Brug. non Hanc.; undatum, Fabr. & Dawson; boreale, Leach; Humphreysianum, Möll. non Bennet; tenebrosum und undulatum, Hanc.; tenebrosum, Middend.)
* stärkere Falte auf Columella . . . . . ciliatum, Fabr.
(cyaneum, Möll. & Hanc. non Brug ; Mölleri, Rve.; tenebrosum v. borealis Midd. non tenebrosum Hancock.).

f. Gehäuse dünn; Wellen verkümmert; Sculptur kraus und fein . . . . Humphreysianum [Bennet.
(ventricosum. Kiener; Puxleianum, Leach; anglicanum, Flem. non Lam.)

g. Wellen gerade, oft nur auf obern Umgängen; Skulptur meistens fein, auch veränderlich . . . Totteni, Stimps.
* Wellen schwach oder fehlend; Skulptur sehr fein, fast glatt . . . . inexhaustum, Verkr.
** Statt Wellen nur kleine Höcker an der Naht pulchellum, G.O. Sars.

h. Wellen und Skulptur fehlend, oder Letztere sehr schwach.
* Gehäuse mehr oder weniger schlank und dünn, glatt . . . . finmarchianum, Verkr

** Gehäuse mehr conisch, Umgänge flacher . . . . Mörchii, Friele.
*** Gehäuse rundlich und glatt . . hydrophanum, Hanc.
**** Gehäuse stark bauchig; Deckel mit centralem Nucleus . . . . . . tumidulum, G.O.Sars.
i. Gehäuse klein, unten verengt, Deckel mit unterm seitlichem Nucleus . . . nivale, Friele.

NB. Die von Herrn Jeffreys als vars. zu undatum gezogenen zetlandicum, (Forb.) Jeffr. und acuminatum, Brod. möchte ich für eigenthümliche Formen halten.

Die von Herrn Friele als vars. zu grönlandicum gezogenen acutum und sericatum Taf. III. fig. 17 und 19 scheinen weit davon abzustehen; Letzteres ähnelt weit mehr Friele's nivale, und Ersteres ist eine besonders eigenthümlich verlängerte conische Form; von Beiden ist mir bei grönlandicum nie etwas entfernt ähnliches vorgekommen. —

Nachträgliche Notizen über Buccinum Totteni, Stimps. und die von mir von Neufundland mitgebrachten var. ciliatum Gould non Fabricius.

Gould hat unter seinem ciliatum leider folgende Formen vermengt, als: Humphreysianum, Bennett; ventricosum, Kiener; Totteni, Stimpson; varietates v. grönlandicum, Chm. und nach Dall sogar auch hydrophanum, Hancock. Das eigentliche ciliatum Fabr. scheint er nicht gekannt zu haben, sondern er hat nur vermuthet, dass seine Exemplare mit Fabr. Typen stimmten. Um mich über diese verwickelte Art möglichst zu orientiren wandte ich mich an Herrn Dall, der auch die Gefälligkeit hatte, mir Beispiele von Totteni Stimps. zu übersenden; diese sind indess so abgetragen, klein und jung, dass sie das eigentlich Totteni St. schwerlich zu repräsentiren scheinen; jedoch konnte ich genügend daran erkennen, dass auch unter den Meinigen ganz ähnliche Stückchen sich befinden. Hiernach also wären die Meinigen ganz richtig: Totteni, Stimps. v. ciliatum, Gould non Fabr., unter welcher Benennung ich sie auch versandt habe. Da aber Gould durch sein ciliatum eine gewisse Verwirrung und den Irrthum hervorgerufen, dass sein ciliatum mit Totteni Stimps. harmonirte, so ist es nöthig, diesen Punkt zu berichtigen. Stimpson's Totteni zeichnet sich ganz besonders durch seine geraden Wellen

(Längsfalten) aus, die auch mein B. elegans besitzt; Gould's ciliatum ist ohne Wellen, und es befinden sich unter meiner grossen Ausbeute von weit über 100 Stück einzelne Abweichungen mit schwachen Wellen, die allerdings nach Stimpson's Totteni hinführen könnten, im Ganzen jedoch dem eigentlichen Charakter des Stimpson'schen Totteni nicht entsprechen. Ich habe auch über diesen Punkt mit Dr. Kobelt und Andern correspondirt, die sich ebenfalls der Ansicht hinneigen, dass Gould's ciliatum mit Stimpson's Totteni nicht zusammenzubringen ist; es neigt sich vielmehr dem ventricosum Kiener zu, von welchem man es als Abweichung bezeichnen könnte. Die grosse Verschiedenheit der Exemplare meiner Ausbeute indess bildet hier nun wieder eine Schwierigkeit. Kiener's ventricosum repräsentirt ohne Zweifel die Mittelmeerform des britischen Humphreysianum Ben. Beide sind zarte Gehäuse mit feinster Skulptur und ohne Wellen. In diesen Punkten nähern sich denselben auch die Meisten meiner bedeutenden Ausbeute, dann aber befinden sich darunter Uebergänge mit schwachen bis deutlichen Wellen, und in so kolossale Grössen und Formen hineinreichend, dass man sie wieder als Abweichungen von ventricosum K. (bezw. Humphreysianum Ben.) schwerlich ansehen kann. Entweder also, wenn man sich über diesen Umstand hinweg setzen kann, wären sie als varietates von ventricosum K. zu bezeichnen, oder wer über diesen Stein des Anstosses nicht hinüber kommen kann, würde eine besondere Bezeichnung dafür vorziehen, und dies scheint fast das Zweckmässigste, und möchte ich dafür in diesem Falle, den Namen Bucc. inexhaustum als nicht unpassend vorschlagen.

Folgende 3 Nova habe im letzten Sommer erhalten:

B. mirificum, *Vkr.* 1 Exemplar. Syrtis Terrae novae. $5\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{4}$ cm. 6 Umgänge; nur auf den obersten eine ganz schwache Andeutung von Wellchen. Spiral-

reifchen kaum bemerkbar; Längsstreifchen auf der grünlich gelben Epidermis durch kleine Schüppchen gebildet nur auf der Bauchwindung. Eine starke kielartige Ausbucht auf der Peripherie der 3 letzten Umgänge, eine dachartige Schulter bildend. Stiel stark gebogen, fast schraubenartig und länger als die Aussenlippe; diese dünn ohne Einbucht, aber wahrscheinlich noch nicht ganz ausgebildet. Naht ziemlich scharf; Apex etwas eingesenkt, scheinbar mit zweitem Knötchen, das erste zweifelsohne früh verloren; Operculum fein mit Nucleus ca. $^1/_4$ cm. einwärts. — Unter den vielen Formen von Buccinea ist mir noch keines so eigenthümlich gestaltet vorgekommen.

B. pictum, *Vkr.* 2 Exemplare. Syrtis Terrae novae. $7\,^1/_2 \times 4$ und $6\,^3/_4 \times 3\,^3/_4$ cm., letzteres nicht ganz ausgewachsen. 9 convexe Umgänge einschliesslich der feinen etwas erhöhten Spitze; die 6 oberen Umgänge fast ohne Kalkbeleg. Wellen sehr unbedeutend, beim einen auf drittletztem, beim andern auf vorletztem Umgang bemerkbar; Spiralreifchen auf dritt- und vorletztem Umgang sehr fein, auf der Bauchwindung theils stärker; die stärkern unterbrochen braunroth gefärbt, mit unregelmässigen Längsflammen überzogen, eine bunte Zeichnung bildend; Naht scharf und fast glatt; Oeffnung oval, kurz; Stiel geschweift, Lippe mit Bucht nahe der Naht, und unten etwas hervortretend; Operculum fein mit Nucleus $^1/_4$—$^1/_3$ einwärts; Farbe innen gelblich. Es unterscheidet sich durch feinere Skulptur, feineren Apex und verschiedene Zeichnung von B. elongatum.

B. variabile, *Vkr.* 24 Exemplare, nur 2 völlig und 1 drittes fast ausgewachsen, die übrigen mehr oder weniger jung, ca. $8 \times 4\,^3/_4$ cm. und $7\,^1/_2 \times 4\,^1/_2$. 6—7 Umgänge nicht besonders convex, theils flach.

Wellen bei einigen deutlich und oft bis letztem Umgange, bei andern kaum bemerkbar. Spiralreifchen fein, bei einem der alten auffallend regelmässig, bei andern untermischt mit den stärkern oft vorkommenden fast kielartig erhöhten regelmässig 1—2 mm von einander entfernten Reifen. — Andere sind fast ganz glatt; Farbe bei Allen aussen und innen mehr oder weniger dunkel, nur bei den ältern, wo der letzte Kalkbeleg stärker wird, ist sie stellenweise heller. Zeichnung helle unterbrochene Flecken mit unregelmässigen hellen Flammen auf dunklem Grunde und sehr verschiedenartig, bei den alten mehr oder weniger verschwunden, auch sind einige ohne und eins hat eine schwache aber breite Binde. Epidermis stark, fest anliegend und bei fast allen gut erhalten; Stiel bei den ausgewachsenen auffallend glatt und gerade und kürzer als die stark ausgebogene und mit tiefer Bucht näher der Naht versehene Aussenlippe, die stark verdickt und dabei doch scharf erhöht ist. Oeffnung eiförmig; Operculum fein mit Nucleus fast $^1/_3$ einwärts; Apex oft decollirt mit erneuertem Knöpfchen; wo vorhanden, gewöhnlich dunkel und regulär; Farbe dunkel violett chocoladenfarbig. — Obschon unter sich sehr verschiedenartig, so fällt es dennoch als zusammengehörig und verschieden von den übrigen Buccinen gleich in's Auge. Habitat Syrtis Terrae novae.

Der Reichthum der Bank an verschiedenartigen Buccinen scheint fast unerschöpflich. Jede verschiedene Stelle dieser grossen untermeerischen Hochebene scheint ihre besondere Art zu beherbergen.

T. A. Verkrüzen.

Beiträge zur Molluskenfauna von Südchina.

Von

Dr. O. F. von Möllendorff.

Meine Versetzung nach Canton im letzten Winter hat mich in ein reiches und trotz des langjährigen Fremdenverkehrs in Canton, wie es scheint noch ziemlich unbebautes Feld für malakozoologische Forschungen gebracht, und die erste Frühjahrsausbeute, von der ich jetzt einiges publiciren will, lässt noch viel erwarten. Wie überall in China ist der den Fremden seit lange — speciell in Canton seit Jahrhunderten — zugängliche Küstendistrikt mit seiner starken Bevölkerung und höchstentwickelten Bodenkultur der Entwickelung einer Molluskenfauna wenig günstig und das Wenige was noch E. von Martens, der hier selbst sammelte, aus Südchina angiebt, liess nicht übermässig viel hoffen. Es sind überhaupt nur 21 Arten von Landschnecken, von denen die grössere Zahl auf die Insel Hongkong allein kommt, während von anderen der genaue Fundort unbekannt blieb. Vom Festlande kennt Martens nur Cyclophorus punctatus, Hyalina superlita, Helix similaris, touranensis, cicatricosa, ? platyodon, ? pulvinaris, Stenogyra erecta, mandarina, Fortunei, Succinea orientalis. Von den angeblich auf Hongkong beschränkten Arten sind eine Anzahl überhaupt nicht wieder auf Hongkong gesammelt worden und stammten höchstwahrscheinlich vom gegenüberliegenden Festlande, so Helix trisinuata, Cyclotus chinensis, Paxillus tantillus, Alycaeus pilula. Die Fundortsbezeichnung Hongkong schloss bei den älteren Sammlern eben die Exkursionen, die sie von Hongkong aus machten, mit ein. Die Entwickelung eigener auf Hongkong beschränkter Arten ist ja bei der Kleinheit der Insel und der Nähe des Festlandes a priori höchst unwahrscheinlich.

Ein ähnliches Verhältniss liegt bei den Fundortsangaben „Shanghai“ durch Fortune und Andere vor; es ist jetzt ziemlich sicher constatirt, dass die allermeisten angeblich aus Shanghai stammenden Arten wirklich in den Thee-Distrikten im Innern der Provinz gesammelt sind.

Den ersten Zuwachs erhielt ich durch Dr. Gerlach, den ich im Januar v. J. auf der Heimreise in Hongkong kennen lernte und der bei seinen botanischen Forschungen auch gelegentlich Landschnecken mitgenommen hatte. Er überliess mir einige Schaalen, die er auf einer Reise ins Innere gesammelt, worunter ein neuer Pterocyclos (oder Cyclotus?) und die neue Helix Gerlachi mihi (Martens Malakol. Mittheil. 5, 6, p. 96 t. XVIII f. 1—7) aus der Verwandtschaft von Helix Mackensii, beide vom Nordfluss weit im Innern der Provinz Guang-dung. Dr. Gerlach brachte mich ferner nach dem einzigen Fundorte der Vitrina imperator Gould auf Hongkong, dem waldigen Thal von „Little Hongkong“ auf der Südseite der Insel, wo wir todte Schaalen der schönen Art, sowie Cyclophorus exaltatus in Menge sammelten; er versprach mir nach lebenden Exemplaren zu fahnden und sandte mir deren auch im Sommer nach Berlin, aber nicht von Hongkong, sondern von den Bergen des gegenüberliegenden Festlandes an der Mirs-Bay. Die Sendung, welche ich kurz vor meiner Abreise nach China erhielt, ging an Professor von Martens, der über Helicarion imperator im 5. und 6. Heft seiner Mittheilungen p. 74, t. XIII berichtet hat. Sie enthielt ausser Spiritusexemplaren der vermeintlichen Vitrina, die sich durch Schleimpore und Mantellappen als Helicarion entpuppte, noch Helix trisinuata, Clausilia Lorraini und die oben vom Nordfluss erwähnte Helix Gerlachi.

Die Sachen waren von einem Chinesen, der sonst Farn für Dr. Gerlach sammelt, aufgefunden worden; derselbe Sammler hat seither aus derselben Gegend lebende Helix

trisinuata, Streptaxis sinensis A. Gould, eine Macrochlamys, vielleicht neu, und eine prachtvolle grosse Helix aus der Gruppe Camena geliefert.

Bei meiner Rückkehr nach Hongkong übergab mir Freund Gerlach ferner die Ausbeute einer Reise nach dem Lofoushan-Gebirge östlich von Canton, die er inzwischen gemacht; sie enthält Cyclotus wahrscheinlich chinensis Pfr., einen wahrscheinlich neuen Cyclophorus aus der Gruppe von exaltatus, einen desgl. aus der Gruppe Craspedotropis, Pupina pulchella n. (cf. ephippium Gredl.), Helix trisinuata var. minor, Clausilia n. sp., Pupa n. sp., Hyalina sp., Helix similaris und Stenogyren.

Das war also vielversprechend und meine seitherigen Erfahrungen haben meine Hoffnungen nicht getäuscht. Die nähere Umgebung von Canton bot allerdings nicht viel; das Beste brachte eine Expedition nach den Bakwanshan (Weissen Wolkenbergen), wo ich eine neue Helix (Fruticicola?), mehrere interessante Formen der vielgestaltigen Helix similaris, Stenogyra erecta Bens. und sp. cf. Fortunei Pfr., Succinea n. sp., Hydrocaena? n. sp. neben den allverbreiteten Helix cicatricosa und Cyclophorus punctatus sammelte.

Eine sonst recht interessante Exkursion nach dem isolirten Gebirgsstock Sai-tshiu-shan, W.-S.-W. von Canton nahe dem Westfluss (Hsi-dshiang), bot malakologisch recht wenig; dagegen wurde eine Reise den Westfluss hinauf bis zur Präfekturhauptstadt Shiu-hing-fu (Hochchinesisch Dshau-tshing-fu) in hohem Grade lohnend. Wir (d. h. ausser mir meine Frau, die mich beim Sammeln fleissig unterstützt, und ein Freund) liessen unsere Barke durch eine Dampfbarkasse den Fluss hinaufschleppen und erreichten nach circa 24 Stunden eine schluchtartige Verengung des schönen Stromes, das sogenannte Shiu-hing-hap, d. h. Schlucht von Shiu-hing. Hier fingen wir an zu sammeln,

fanden aber an den ziemlich kahlen Abhängen nur Stenogyra (Spiraxis?) mandarina Pfr., diese allerdings zahlreich. Nachdem wir Abends vor der genannten Präfekturhauptstadt, wo sich das Thal wieder erweitert, geankert, besuchten wir den nächsten Tag die berühmten Tsat-sing-yen oder „Siebengestirnklippen", sieben isolirte Felsen aus marmorartigem Kalkstein bestehend, welche mehrere hundert Fuss hoch schroff in bizarren Formen aus der Ebene ansteigen und in der That dem Siebengestirn nicht unähnlich angeordnet sind. Trotz ihrer Steilheit sind Tempel auf ihnen erbaut, zu denen in Fels gehauene Treppen hinaufführen; wo Raum für Vegetation ist, sind sie mit Buschwerk bewachsen, während sich am Fusse auch Baumgruppen finden. Der Gebirgszug hinter diesen Kalksteininseln besteht aus Schiefern und Conglomeraten, vermuthlich der Kohlenformation.

Nach der Beschreibung des *P.* Fuchs von den isolirten Felsengruppen in Hunan müssen diese den unseren ganz ähnlich sein; nur sind die „Siebengestirnklippen" jedenfalls ausgedehnter und grossartiger. Auch hier finden sich Grotten und Höhlen, deren eine durch den Fels ganz durchgeht. Kein Wunder also, wenn unsere Ausbeute manches analoge mit den Fuchs'schen Funden aufweist.

Gleich zuerst entdeckte meine Frau an den Wurzeln eines alten Baumes eine schöne neue Clausilie, die ich ihr zu Ehren Clausilia Elisabethae nenne; im alten Laub, unter Steinen, in Felsspalten fanden sich ein neuer Streptaxis, wie chinensis nur mit einem Zahn auf der Mündungswand, aber kleiner und zierlich gerippt = Streptaxis costulatus m., eine Conulus-Art, Stenogyren, ein Craspedotropis, wohl derselbe wie der oben erwähnte von Lo-fou-shan; an offeneren Stellen Cyclophorus elegans n., eine schöne neue Form aus der Nähe von C. exaltatus. An den Felswänden sassen — ganz wie ich Pupa avenacea und Mühlfeldi in

Europa gesammelt — zahlreiche Exemplare einer Pupa, die von P. Hunana Gredl. wenig verschieden ist, von Kalkstaub grau bereift. Leider kamen wir zu frühe, da die Regenzeit noch nicht begonnen und sammelten zumeist nur todte Schalen. Nur von dem Streptaxis gruben wir aus dem Mulm eine Anzahl Stücke mit dem schönen gummigutt-gelben Thier heraus.

Weniger reich, aber immerhin interessant, war die Ausbeute der Tümpel am Fuss der Felsen, welche Paludinen, Melania sp., Bithynia striatula und eine andere Art, sowie Limnaeen enthielten.

Nach Shiu-hing zurückgekehrt, fuhren wir durch die erwähnte Enge zurück und ankerten vis-à-vis dem Gebirge Ding-hu-shan, von wo mir Dr. Clouth aus Hongkong kurz vorher einige Schalen eines eigenthümlichen neuen Cyclophorus mitgebracht hatte. Unser Ziel war ein in den Vorbergen malerisch gelegenes ausgedehntes Buddhisten-Kloster Tshing-yün-sy (Tempel zur blauen Wolke), dessen Existenz wir es, wie sonst in China, zu verdanken haben, dass das Thal, in dem es liegt, und die zunächst gelegenen Höhen mit prachtvollem Wald bedeckt geblieben sind. Sicher ist dieser Wald, der ausser hochstämmigen Bäumen ein dichtes Unterholz, eine reiche Auswahl Farnkräuter, Schlinggewächse etc. enthält, mit seinem Schatten und feuchten Humus reich an Schnecken, obwohl unsere Funde hier nicht sehr erheblich waren. Wir konnten nur wenige Stunden verweilen und auch hier war wegen des trockenen Winters und Frühjahrs noch Alles zurück. Ausser dem erwähnten Cyclophorus, den ich C. Clouthianus nenne, fanden wir Stenogyren, eine Hyalina, einen neuen Streptaxis, verwandt mit S. sinensis aus Hongkong, aber kleiner und vor allem durch die scharlachrothen Tentakeln auffallend verschieden, und denselben kleinen Cyclophorus aus der Gruppe Craspedotropis, den Dr. Gerlach von Lo-fou-shan

mitgebracht hatte. Dieser und die weitverbreiteten Stenogyren, sowie Helix similaris, sind die einzigen Arten, die diese Fundstellen am Westfluss mit dem Lo-fou-shan bisher gemeinsam haben; wir dürfen also aus den Gebirgen zwischen beiden noch manches eigenthümliche erhoffen.

Weiter machte ich die Bekanntschaft eines englischen Conchyliologen Dr. Hungerford, gegenwärtig in Hongkong stationirt, von dem ich ausser schönen Formosa-Schnecken auch einiges aus Hongkong, z. B. eine Conulus-Art (an nova ?) erhielt.

Derselbe Herr entdeckte bei einem kurzen Aufenthalt in Canton zwei Arten, die mir noch nicht vorgekommen, nämlich eine Clausilia cf. tau und einen kleinen Cyclophorus, den ich als C. Hungerfordianus neu benenne, beide im Parke des englischen Konsulates hier, wo ich sie dann auch gesammelt habe. Es ist mir aber bisher noch nicht gelungen, weitere Fundorte in der Gegend von Canton für dieselben zu entdecken.

In der Höhe der Regenzeit entdeckte ich schliesslich zwei Nacktschnecken, in Canton und Hongkong einen Philomycus, bisher blos in Hongkong einen Vaginulus.

Schliesslich habe ich selbst dem Lo-fou-shan einen allerdings ganz kurzen Besuch abstatten können, der mir ausser neuem Material von den Gerlach'schen Funden — leider mit Ausnahme der Clausilia — einen kleinen Alycaeus und eine Ennea bot.

Ich schiesse hier die Diagnosen der bisher sicher als neu festgestellten Arten an; die ausführliche Beschreibung und Abbildung aller Funde muss ich mir auf später vorbehalten.

1. *Cyclophorus elegans* Mldff. n. sp.

Testa mediocriter umbilicata, turbinata, solida, oblique striata, plerumque castaneo-fusca, pallide fulminato-

strigosa, ad peripheriam fascia alternatim fusca et albida ornata (interdum pallide cornea, seriebus compluribus macularum sagittaeformium aut fasciis interruptis picta), apex fuscus; anfr. 5 convexi, ultimus vix ventrosus, angulatus, fere subcarinatus; apertura parum obliqua, alba, peristoma undique expansum et reflexum, crassissimum, plerumque multiplex. Operculum normale.

Diam. maj, 27—29. min. 21—23, alt. $22^1/_4$—24, apert. c. perist. 15—16, intus 11—12 mm.

Ad rupes marmoreas Tsat-sing-yen prope urbem Shiu-hing-fu in provincia Sinensi Guang-dung.

2. *Cyclophorus Clouthianus* Mdff. n. sp.

Testa umbilicata, depresso turbinata, solidula, oblique striata, olivaceo-cornea, infra medium fascia una fusca et multis fasciolis plerumque interruptis ornata, superne fusco-marmorata, medio acute carinata; anfr. 5 subconvexi, ultimus breviter descendens, infra subplanatus; apertura obliqua, subcircularis; peristoma duplex (in adultis saepe multiplex), reflexiusculum, album, marginibus callo junctis; operculum normale, tenue, succineum.

Diam. maj. 24—25, min. $18^1/_2$—20, alt. 19—$20^1/_2$, apert. $12^1/_2$ mill.

In silvis montis Ding-hu-shan provinciae sinensis Guang-dung.

3. *Cyclophorus* (*Craspedotropis*) *Hungerfordianus* Mdff. n. sp.

Testa anguste umbilicata, elate trochiformis, arcuatim transverse striatula, corneo-flavida, obsolete bicarinata, fascia una fusca infra medium et cuticula valde decidua instructa; spira gracilis conica, apice acuto; anfr. 6 convexiusculi, ultimus breviter descendens. Apertura

subobliqua, fere circularis, peristoma reflexiusculum, marginibus callo junctis. Operculum corneum, tenue, arctispirum.

Diam. maj. $6^{1}/_{2}$, min. $5^{1}/_{2}$, alt. $7^{1}/_{2}$, apert. diam. $3^{1}/_{4}$ mm.

In horto urbis Canton primus legit Dr. Hungerford.

4. *Cyclophorus (Craspedotropis) trichophorus* Mdff. n. sp.

Testa pyramidata, anguste umbilicata, striatula, carinulis spiralibus plurimis cincta, rufofusca, strigis et flammis flavidis ornata, cuticula superne transverse oblique rugosa et dense ciliosa, spira elongata supra gracilior, conica. Anfr. 6 convexi, sutura sat profunda, ultimus non descendens, inflatus; apertura sat obliqua, circularis, peristoma brevissime expansum simplex. Operculum tenue, corneum, arctispirum.

Diam. maj. $7^{1}/_{2}$, min. $5^{3}/_{4}$, alt. $7^{1}/_{2}$, apert. diam. $3^{3}/_{4}$ mm.

In montibus Lo-fou-shan prope Wa-shau monasterium provinciae sinensis Guang-dung primus legit Dr. Gerlach; in silva montis Ding-hu-shan ejusdem provinciae legit O. F. de Möllendorff.

5. *Pupina pulchella* Mdff. n. sp.

Testa ventricose ovata, solidiuscula, glaberrima, nitidissima, aurantiaco-fusca, spira obtuse conica, sutura linearis; anfr. 6 convexiusculi, ultimus regulariter descendens; apertura verticalis, circularis, peristoma valde incrassatum, aurantiacum, reflexum, ad angulum superiorem aperturae sinuatum, excisum, ultra suturam protractum, margine columellari dilatato; canalis superus lamina valida parietali peristomati parallela et sinu satis recedente marginis externi formatus, canalis

inferus subhorizontalis, angustus, foramine externo subcirculari; laminae callo parietali crassiusculo junctae.

Operculum normale, tenuissimum, succineo flavescens, pellucidum, subconcavum.

Long. $6^1/_2$, lat. 4, apert. diam. $2^1/_2$ mm.

In montibus Lo-fou-shan prope monasterium Wa-shau legit Dr. Gerlach.

6. *Vaginulus chinensis* Mlldff. n. sp.

Pallium supra confertim minute granulatum, obscure cinereofuscum, maculis pallide fusco-flavidis ad margines crebrioribus sparsum, medio striga flavida parum distincta notatum, infra pallide flavogriseum, unicolor, pes flavidus. Tentacula superiora nigra, inferiora pallida.

Pallii long. 75, lat. 15, pedis lat. 5, tentac. sup. 6, inf. 3 mm.

In hortis insulae Hongkong.

7. *Clausilia Gerlachi* Mlldff. n. sp.

Testa elongato fusiformis, gracilis, rutilocornea, subtiliter striatula; anfr. 10 convexiusculi, sutura distincta discreti, ultimus penultimo vix longior, costulato-striatus, cervice rotundatus. Apertura angulato-ovata, fere perpendicularis, intus carnea, peristoma continuum, solutum, superne valde sinuatum, reflexum, expansum, satis incrassatum, carneum. Lamella supera marginalis obliqua, versus marginem externum arcuata, cum spirali contigua; infera recedens, intus spirali brevior, haud furcata, extus plicam ad marginem aperturae emittens subcolumellaris valida emersa marginem attingens, fossula ab infera discreta. Plica principalis in fauce conspicua, lunella nulla, pl. palatales 4–5 irregulariter flexae; clausilium?

Alt. $15^1/_2$, lat. 3, apert. alt. 3, lat. $2^3/_4$ mm.

In montibus Lo-fou-schan prope monasterium Wa-shau legit Dr. Gerlach.

8. *Clausilia Elisabethae* Mdff. n. sp.

Testa subrimata, ventricoso-fusiformis, oblique striatula, basi confertim rugulosa, corneo-fusca, apice obtuso interdum decollato; anfr. $10^1/_2$ convexiusculi; apertura rotundato-piriformis, peristoma continuum, reflexum, undique solutum, superne leviter sinuatum; lamella supera marginalis obliqua, infera recedens intus haud furcata, spiralis sejuncta intus ultra inferam producta, subcolumellaris immersa; plica principalis modica, palatales 10—14 breves. Clausilium linguaeforme, subtus attenuatum, apice rotundato.

Long. 27—33, lat. $6^1/_4$—7, apert. long (in sched maj.) 8, lat. 6 mm.

In rupibus marmoreis prope Shiu-hing-fu urbem provinciae sinensis Guangdung.

9. *Pupa microstoma* Mlldff n. sp.

Testa aperte umbilicata, ventricoso-ovata, costulis paullum distantibus arcuatis instructa, hyalina, nitidula; anfr. 6 convexi, ultimus penultimo angustior, basi compressus, obtuse carinatus; apertura oblique tetragona, parva, intus coarctata, in pariete plica una valida et utrimque callo quasi triplicata. Peristoma continuum, solutum, dilatatum, expansum.

Long. $2^3/_4$, lat. $1^1/_2$, apert. diam. $^1/_2$ mm.

In montibus Lo-fou-shan prope monasterium Wa-shau primus legit Dr. Gerlach.

10. *Streptaxis erythroceros* Mlldff. n. sp.

Testa umbilicata, depresso-globosa, tenuis, nitida, hyalina, subtilissime striatula; anfr. $6^1/_2$ convexiusculi, sutura subdistincte, in anfractu ultimo obsolete crenulata,

superiores spiram breviter conoideam efficientes, ultimus devians. Apertura sat obliqua semielliptica, paries aperturalis plica unica intrante valida compressa munitus, peristoma sat reflexum incrassatum, solum ad insertionem marginis externi attenuatum, margine interno arcuato.

Diam. maj. $8\frac{1}{4}$—9, min. $5\frac{1}{2}$—6, alt. $6\frac{1}{2}$—7 mm., apert. 4 mm longa, $3\frac{1}{4}$ lata.

Animal heliciforme, gracile, laete flavum, tergo rutilante, tentaculis rubris.

In silva prope monasterium Tshing-yün-sy ad montem Ding-hu-shan provinciae sinensis Guang-dung.

11. *Streptaxis costulatus* Mlldff. n. sp.

Testa umbilicata, depresso-globosa, tenuis, sericina, confertim arcuato-costulata; anfr. $6\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus devians, infra sublaevigatus; apertura sat obliqua semielliptica, paries aperturalis plica unica intrante valida munitus, peristoma valde reflexum, expansum, incrassatum, solum ad insertionem marginis externi attenuatum, margine externo arcuato.

Diam. maj. 7, min. 5, alt $5\frac{1}{2}$—$5\frac{3}{4}$, apert. long. $3\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{4}$ mm.

Animal sulfureo-flavum, tentaculis flavis.

In rupibus marmoreis ad urbem Shiu-heng-fu provinciae sinensis Guang-dung.

Catalog der Gattung Neptunea Bolten
(Chrysodomus Swainson.)

Von

W. Kobelt.

1. *Neptunea* s. str.

angulata Gray Zool. Beechey p. 117. — M. Ch. II. p. 95.
Nördl. Eismeer.

antiqua L. Syst. Nat. ed. XII. p. 1222. — Kiener Fusus t. 8 fig. 1. — Reeve sp. 44. — Jeffr. Brit. Conch. t. 85 fig. 1. — M. Ch. II. t. 27 fig. 3. 4.
Nördliche Meere.

var. *striata* Jeffr. Brit. Conch. IV. p. 324. — M. Ch. II. t. 38 fig. 1.
England.

subsp. *tornata* Gould Inv. Mass. fig. 201. — M. Ch. II. t. 36 fig. 2. — t. 35 fig. 3.
(carinata Lam. Kiener Fusus t. 19 fig. 1.)
Irland, Nordamerika.

subsp. *despecta* L. Syst. Nat. ed. XII. p. 1222. — Kiener t. 13 fig. 2. — Reeve sp. 39. — M. Ch. II. t. 36 fig. 3—5. t. 37 fig. 1. 2.
Eismeer.

var. *bicarinata* Kobelt M. Ch. II. t. 36 fig. 1.
Kamtschatka?

arthritica Valenciennes Comptes rendus 46 p. 701. — J. C. 1857 t. 12 fig. 3. M. Ch. II. t. 13 fig. 1—3.

var. *laevigata* Schrenk Amur p. 423. — M. Ch. II. t. 13 fig. 2.

var. *bulbacea* Valenc. J. C. t. 7 fig. 1.

var. *lurida* Ad.

Japan.

Baerii Middendorff Mal. ross. II. p. 148 t. 6 fig. 7. 8. — M. Ch. II. t. 8 fig. 4. 5.
Behrings-Eismeer.

Behringii Midd. Mal. ross. II. p. 147 t. 3 fig. 5. 6. — M. Ch. II. t. 12 fig. 1–3.
Behrings-Eismeer.

callorhina Dall Proc. Calif. 1877. — Alaska Buccinidae pl. 1 fig. 3. — M. Ch. II. t. 45 fig. 6.
Behrings-Eismeer.

castanea Mörch bei Dunker Nov. t. 1 fig. 1. 2. M. Ch. II. t. 9 fig. 4. 5.
(badia Dkr. in tabula).
Alaschka.

contraria Linné Mant. plant. No. 554. — Lam. IX. p. 462. — Reeve sp. 46. — M. Ch. II. t. 14 fig. 1.
var. *sinistrorsa* Desh.-Lam. IX. p. 454. — Kiener pl. 20 fig. 1 (an fossilis?)
Spanische Küste.

crebricostata Dall mss. M. Ch. II. t. 39 fig. 1.
Alaschka.

Cumingii Crosse J. C. X. pl. 5 fig. 12. — M. Ch. II. t. 13. fig. 4.
Japan.

decemcostata Say-Gould fig. 201. — Reeve. sp. 40. — Philippi Abb. t. 1 fig. 12. — M. Ch. II. t. 11 fig. 3. 4. t. 40 fig. 1.
Nordamerika.

deformis Reeve sp. 45. — M. Ch. II. t. 14 fig. 2. 3.
Spitzbergen, Behringsmeer.

?dominovae Valenc. Comptes rend. 1858 p. 761.
Japanisches Meer.

fornicata Gray Voy. Beechey p. 117. — Reeve sp. 63. M. Ch. II. t. 8 fig. 3. t 9 fig. 2. 3. t. 14a fig. 3.
(antiqua Middend. nec L.)

(borealis Phil. Abb. III. t. 5 fig. 2.)
var. *Behringiana* Midd. Reeve t. 10 fig. 3. M. Ch. II. t. 10 fig. 1.
Behrings- und Eismeer.

harpa Mörch apud Dkr. Novit. t. 1 fig. 3. 4. — M. Ch. II. t. 14 fig. 4. 5.
Sitka.

heros Gray Proc. Zool. Soc. 1850 p. 14 t. 7.
Eismeer.

Kennicotti Dall Amer. Journ. Conch. VII. 1872 t. 15 fig. 1.
Alaschka.

?*lamnigera* Valenc. Comptes rend. 1858. I. p. 761.
Ostsibirien.

Largillierti Petit J. C. II. p. 254 t. 7 fig. 6. — M. Ch. II. t. 35 fig. 1.
(miraculosa Verkrüzen in sched.)
Neufundland.

lirata Martyn Univ. Conch. pl. 43. — M. Ch. II. t. 10 fig. 2—5. t. 11 fig. 1. 2.
(glomus cereus Chemnitz, succinctus Menke, Middendorfi Cooper.)
Alaschka.

norvegica Chemnitz XI. t. 157 fig. 1497. 1498. — Reeve sp. 47. — Jeffreys, Brit. Conch. t. 85 fig. 3. — M. Ch. II, t. 33 fig. 6. 7.
Nördliches Eismeer.

Ossiania Friele Jahrb. VI. p. 279.
Spitzbergen.

pericochlion Schrenk Amurl. p. 433. t. 17 fig. 11. 12. — M. Ch. II. t. 43 fig. 1. 2.
Nordjapan.

plicata A. Adams Journ. Lin. Soc. VII. p. 107. — M. Ch. II. t. 12 fig. 4. 5.
Japan.

regularis Dall Occas. Papers t. 2 fig. 6. — M. Ch. II. t. 39 fig. 2. 3.
Unalaschka.

tabulata Baird Proc. Zool. Soc. 1863 p. 66. — Dall Alaska Bucc. pl. 3 fig. 1. — M. Ch. II. t. 45 fig. 3.
Alaschka.

Turtoni Bean Mag. Nat. Hist. VIII. p. 473 t. 61. — Jeffreys Brit. Conch. t. 85 fig. 4. — Reeve sp. 85. M. Ch. II. t. 9 fig. 1.
Eismeer bis Nordengland.

2. ***Sipho*** *Klein.*

angusta Smith Ann. Mag (5) VI. p. 287.
Vancouver.

attenuata Dall mss. — M. Ch. II. t. 45 fig. 5.
Alaschka.

Benzoni Mörch J. C. XX. p. 130 t. 5 fig. 3. — M. Ch. II. t. 41 fig. 8.
Brasilien.

brunnea Dall. — M. Ch. II. t. 40 fig. 9.
Behringsmeer.

Danielseni Friele Jahrb. VI. p. 282.
Spitzbergen.

ebur Mörch J. C. XVII. p. 398. — Jahrb. V. t. 9 fig. 1. (nec III. t. 3 fig. 1.) — M. Ch. II. t. 38 fig. 6.
Nordatlantischer Ocean.

fusiformis Brod. Zool. Journ. V. p. 45 t. 3 fig. 3. — Reeve Bucc. sp. 31.
(fenestratus Turton Mag. Nat. Hist. VII. p. 351. — Jeffreys Brit. Conch. t. 87 fig. 2. — M. Ch. II. t. 26 fig. 6).
Nordengland.

glabra Verkrüzen Jahrb. III. t. 3 fig. 3. — M. Ch. II. t. 34 fig. 2. 3.
Nordnorwegen.

gracilis da Costa Br. Conch. t. 6 fig. 5. — Jeffr. Br. Conch. t. 86 fig. 2. — M. Ch. II. t. 25 fig. 1. 2.
(islandicus Kiener t. 6 fig. 2, corneus Rve sp. 44).
Nordsee.

Hallii Dall Occas. pap. t. 2 fig. 3. — M. Ch. II. t. 43 fig. 2. 3.
Alaschka.

Hanseni Friele Jahrb. VI. p. 281.
Spitzbergen.

Jeffreysiana Fischer J. C. XVI. p. 37. — Rve. sp. 82. — M. Ch. II. t. 25 fig. 7.
(buccinatus Jeffreys Brit. Conch. t. 86 fig. 4, nec Lam).
England bis Biscaya.

islandica Chemnitz IV. t. 141 fig. 1312. 1313. — Jeffreys Br. Conch. t. 86 fig. 1. — M. Ch. II. t. 25 fig. 4.
Nordsee.

Kroyeri Möller Ind. Grönl. p. 15. — M. Ch. II. t. 41 fig. 1—3.
(arctica Phil. Abb. vol. III. t. 5 fig. 5. — M. Ch. II. t. 41 fig. 1—3).
var. pacifica, M. Ch. II. t. 39 fig. 4. 5.
Eismeer.

lachesis Mörch J. C. XVII. p. 397. — Kobelt Jahrb. V. t. 9 fig. 7. — M. Ch. II. t. 38 fig. 5.
(terebralis Sars, nec Gould).
Nordatlantischer Ocean.

latericea Möller Ind. Moll Groenl. p. 15. — Philippi Abb. vol. II. t. 3 fig. 8. — M. Ch. II. t. 40 fig. 7. 8.
(incarnata Sars).
Grönland.

livida Mörch J. C. X. p. 36 t. 1 fig. 1. — M. Ch. II. t. 26 fig. 5.
Neufundland.

Moebii Dunker et Metzger Jahrb. 1874 t. 7 fig. 1. — M. Ch. II. t. 25 fig. 5.
(Sarsii Jeffr., Sars Moll. Norw. t. 15 fig. 2).
Nordsee.

Pfaffii Mörch J. C. XXIV. p. 369. — M. Ch. II. t. 41. fig. 4. 5.
Grönland.

producta Beck mss. — M. Ch. II. t. 41 fig. 6. 7.
Cap North.

propinqua Alder Cat. North. pl. 63. — Jeffreys Brit. Conch. t. 86 fig. 3. — M. Ch. II. t. 25 fig. 8.
(var. = ebur Kobelt Jahrb. III. t. 3 fig. 1, nec Mörch).
Nordatlantischer Ocean.

pulla Reeve Conch. icon. sp. 89.
Neufundland.

pygmaea Gld. Inv. Mass. fig. 199. — M. Ch. II. t. 25 fig. 3.
Neuengland, Neufundland.

rectiplicata Sow. Thes. fig. 101.
Arctischer Ocean.

rectirostris Carpenter M. Ch. II. t. 45 fig. 7.
Alaschka.

rosea Dall Proc. Calif. Acad. 1877. — Buccin. Alaska pl. III. fig. 5. — M. Ch. II. t. 45 fig. 8.
Behringsmeer.

schantarica Middend. Reise II. p. 280 t. 10 fig. 7—9. — M. Ch. II. t. 14a fig. 5.
Schantar-Inseln.

solidula Sow. Thes. fig. 97.
Arctischer Ocean.

Stimpsoni Mörch Moll. Faröer p. 84. — M. Ch. II. t. 34 fig. 1. t. 35 fig. 4. 5.
(curtus Jeffr. Ann. Mag. 1872 II. p. 285. — Kobelt Jahrb. III. t. 4 fig. 3).

(islandicus Gould et Binney fig. 628).
(obesus Sowerby Thesaur. fig. 92).
Küste von Neuengland.

striata Reeve sp. 42.
Neufundland.

terebralis Gould Otia p. 123. — M. Ch. II. t. 40 fig. 2. 3.
(Spitzbergensis Rve. Last. arct. Voy. pl. 32 fig. 6).
Spitzbergen, Neufundland.

togatus Mörch J. C. XVII. p. 398. — Kobelt Jahrb. t. 9 fig. 4. — Mart. Ch. II. t. 38 fig. 7.
(Sabinii Friele, nec Middend.).
Nördliches Eismeer.

tortuosus Rve. last arctic voy. t. 32 fig. 5. — M. Ch. II. t. 26 fig. 4. — Sars Moll. Norv. t. 15 fig. 4.
var. *turrita* Sars Moll. Norv. t. 25 fig. 10. — M. Ch. II. t. 38 fig. 4.
var *attenuata* Jeffr. Sars Moll. Norv. t. 15 fig. 5.
Nördliches Eismeer.

turgidula Jeffreys mss. — M. Ch. II. t. 38 fig. 2. 3.
Nordatlantischer Ocean.

ventricosa Gray Zool. Beechey p. 117. — Gould et Binney fig. 640. — M. Ch. II. t. 25 fig. 6. — Kiener pl. 15 fig. 2.
Neufundland.

Verkrüzeni Kobelt Jahrb. III. t. 2 fig. 1. — M. Ch. II. t. 34 fig. 4. 5.
Finmarken.

virens Dall Proc. Acad. Calif. 1877. — Alaska Bucc. t. 2 fig. 3. — M. Ch. II. t. 45 fig. 1.
Behringsmeer.

virgata Friele Jahrb. VI. p. 281.
Spitzbergen.

3. *Mohnia* Friele.

Mohnii Friele N. Mag. Naturw. vol. 23 Heft 3. — Jahrb. V. t. 9 fig. 5. — M. Ch. II. t. 40 fig. 6.
(Mohnia alba Friele; Fusus tener Jeffr. mss.).
Nordatlantischer Ocean.

4. *Siphonalia* A. Adams.

acuminata A. Adams Ann. Mag. 1863 p. 206.
Japan.

aestuosa Gould Otia p. 124.
Japan.

arata Gould Otia p. 123.
?

cassidariaeformis Rve. Bucc. sp. 11. — Lischke Jap. Moll. I. t. 4. fig. 1—10. M. Ch. II. t. 33 fig. 2—5.
Japan.

colus A. Adams Ann. Mag. 1863 p. 205.
Japan.

commoda A. Adams Ann. Mag. 1863 p. 203.
Japan.

concinna A. Ad. ibid. p. 204.
Japan.

conspersa A. Ad. ibid. p. 204.
Japan.

corrugata A. Ad. ibid. p. 204.
Japan.

filosa A. Ad. ibid. p. 205.
Japan.

fuscolineata Pease Proc. Zool. Soc. 1860 t. 51 fig. 3.
Corea.

fusoides Rve. Bucc. sp. 9. (nec 64). — M. Ch. II. t. 23 fig. 6. 7.
Japan.

grisea A. Adams Ann. Mag. 1863 p. 205.
Japan.

hinnulus Ad. et Rve. Voy. Samar. Moll. p. 32 t. 7 fig. 10. — M. Ch. II. t. 42 fig. 6. 7.
Sulu-See.

Kellettii Forbes Proc. Zool. Soc. 1850 p. 274 t. 9 fig. 10. — Lischke Jap. Moll. I. t. 3 fig. 3. 4. — M. Ch. II. t. 23 fig. 1.
Nordpacifischer Ocean.

ligata A. Adams Ann. Mag. 1863 p. 205.
Japan.

modificata Reeve Bucc. sp. 67. — M. Ch. II. t. 24 fig. 9.
?

munda A. Ad. Ann. Mag. 1863 p. 206.
Japan.

nodulosa A. Ad. ibid. p. 206.
Japan.

ornata A. Ad. ibid. p. 204.
Japan.

pyramis A. Ad. ibid. p. 206.
Japan.

signum Rve. Bucc. sp. 6. — M. Ch. II. t. 45 fig. 2.
Japan.

spadicea Rve. Bucc. sp. 64 (fusoides ex errore). — M. Ch. II. t. 42 fig. 8.
?

trochulus Rve. Bucc. sp. 7. — M. Ch. II. t. 42 fig. 2. 3.
Japan.

5. ***Austrofusus*** *Kobelt.*

adusta Phil. Abb. II. p. 21 t. 2 fig. 7. — M. Ch. II t. 44 fig. 4. 5.
Neuseeland.

alternata Phil. Abb. III. t. 4 fig. 6. — Reeve sp. 6. — M. Ch. II. t. 42 fig. 4. 5.
Westcolumbien.

dilatata Quoy Voy. Astrol. p. 498. t. 34 fig. 15—17. — Kiener t. 1 fig. 2. — Rve. sp. 49. — M. Ch. II. t. 26 fig. 1.
Neuseeland.

mandarinus Duclos Mag. Zool. 1831 t. 8. — Rve. sp. 8. — M. Ch. II. t. 44 fig. 2. 3.
(zelandicus Quoy Voy. Astrol. t. 34 fig. 4. 5. — Kiener t. 14 fig. 1).
Neuseeland.

nodosa Martyn Univ. Conch. I. t. 5. — Rve. sp. 41. — M. Ch. II. t. 32 fig. 1.
(raphanus Chemn. vol. X. fig. 1558. — Kiener t. 21 fig. 2).
Neuseeland.

pastinaca Reeve sp. 64. M. Ch. II. t. 45 fig. 4.
Australien.

? *Reeveanus* Petit J. C. II. t. 10 fig. 7. — M. Ch. II. t. 42 fig. 1.
Südaustralien.

sulcata Lamarck IX. p. 447. — Kiener t. 13 fig. 1. — M. Ch. II. t. 44 fig. 1.
Südaustralien?

Tasmaniensis Ad. et Angas Proc. Zool. Soc. 1863 t. 37 fig. 1. — M. Ch. II. t. 43 fig. 1.
Tasmanien.

Traversi Hutton J. C. 1878 p. 14.
Neuseeland.

Catalog der Gattung Monoceros Lam.

Von

W. Kobelt.

1. *imbricatum* Lam. X. p. 118. — Sow. Gen. fig. 3. — Kiener Purpura t. 43 fig. 99. — Reeve Conch. Ic. sp. 10. — Mart. Ch. II. t. 35 fig. 7.
   var. *calva* Reeve fig. 10a.
   Magelhaënsstrasse.

2. *muricatum* Brod. (Purp.) Proc. zool. Soc. 1832 p. 125. Reeve Conch. Ic. sp. 7. — Mart. Ch. II. t. 33 fig. 5. 6.
   (truncatum Duclos Magas. Zool. 1833 t. 22 fig. 2).
   West-Columbien.

3. *unicarinatum* Sow. Conch. Ill. fig. 5. — Reeve Conch. icon. sp. 2. — Mart. Ch. II. t. 34 fig. 2.
   (Purpura spirata Blainville Nouv. Ann. Mus. I. t. 12 fig. 8. — Kiener t. 38 fig. 90).
   (engonatum Conrad Journ. Acad. Philad. VII. p. 264 t. 20 fig. 17. — Carpenter Rep. I. p. 201).
   Ober-Californien.

4. *punctatum* Gray Zool. Voy. Beechey p. 124. — Reeve Conch. icon sp. 2 fig. 1. — Mart. Ch. II. t. 34 fig. 1.
   (punctulatum Sowerby Conch. Ill. fig. 3).
   (lapilloides Conrad Journ. Acad. Phil. VII. p. 265 t. 20 fig. 18).
   (brevidens Conrad nec brevidentatum Wood).
   Monterey.

5. *pauciliratum* Stearns Amer. Journ. Conch. VII. 1872 p. 167. t. 14 fig. 6.
   San Diego, Californien.

6. *lugubre* Sowerby Genera fig. 3. — Desh. Lam. X. p. 121. — Reeve Conch. icon. sp. 9. — Mart. Ch. II. t. 34 fig. 4. 5. — Kiener Purpura t. 44 fig. 102.
   (cymatium Sol. mss. — Sow. Conch. Ill. fig. 11).
   (Bucc. armatum Gray in Wood Ind. test. Suppl. t. 4 fig. 12).
   Nieder-Californien.

7. *tuberculatum* Gray in Sow. Conch. Illustr. fig. 9. — Reeve Conch. icon. sp. 5. — Mart. Ch. II. t. 34 fig. 3.
   Nieder-Californien, Mazatlan.

8. *brevidentatum* Gray in Wood Ind. test. Suppl. t. 4 fig. 10. — Sow. Conch. Ill. fig. 4. — Reeve Conch. icon. sp. 4. — Mart. Ch. II. t. 35 fig. 8.
   (Purpura cornigera Blainv. Nouv. Ann. Mus. I. p. 213 t. 9 fig. 10. — Kiener t. 39. fig. 92).
   (maculatum Gray Voy. Beechey p. 125).
   Panama.

9. *calcar* Martyn Univ. Conch. t. 10. Desh. Lam. X. p. 122. — Reeve Conch. icon. sp. 12. — Mart. Ch. II. t. 22 fig. 7. 8.
   (Buccinum monoceros Chemnitz Conch. Cab. vol. 10 p. 197 t. 154 fig. 1469. 1470).
   (breve Sow. Gen. fig. 2).
   Magelhaensstrasse, Falkland-Insel.

10. *acuminatum* Sowerby Conch. Ill. fig. 10. — Reeve Conch. Icon. sp. 13. — Mart. Ch. II. t. 35 fig. 5. 6.
    Chile.

11. *glabratum* Lam. X. p. 120. — Encycl. t. 396 fig. 5. — Kiener Purp. t. 44 fig. 101. — Reeve sp. 15. — Mart. Ch. II. t. 35 fig. 9.
    (Bucc. dentatum Wood Ind. test. t. 24 fig. 108.
    Chile.

12. *crassilabrum* Lam. X. p. 120. — Encycl. t. 396. fig. 2. — Kiener Purp. t. 45. 46 fig. 104. 104 a. c. c. — Sow. Conch. Ill. fig. 13. 14. — Reeve Conch. Ic. sp. 14. — Mart. Ch. II. t. 35 fig. 1—4.
   var. *citrinum* Sow. Conch. Illustr. fig. 2. 12.
   var. *globulus* Sow. Conch. Illustr. fig. 8.
   Magelhaënsstrasse, Chile.
13. *grande* Gray Voy. Beechey p. 124. — Reeve Conch. icon. sp. 6.
   juv. = Purpura Grayi Kiener — Voy. Venus t. 9. fig. 3.
   Gallapagos.

Catalog der Gattung Myodora Gray,

nach Edg. A. Smith.*)

---

1. *striata* Quoy et Gaymard Voy. Astrol. III. p. 537. t. 83 fig. 10. — Jay Catal. t. 6 fig. 6. 7. — Reeve sp. Chenu Man. fig. 215.
   (brevis Woodw. Manual pl. 23 fig. 12, nec Sow).
   Neuseeland.
2. *rotundata* Sow. Proc. Zool. Soc. 1875 p. 129 t. 24 fig. 8.
   (rotunda Hutton Man. N. Z. p. 137).
   Neuseeland.
3. *brevis* Sowerby Append. Stutchb. p. 3 fig. 2. — Reeve fig. 7. — Chenu Man. fig. 217.
   (non M. brevis Woodw. nec A. Ad.).
   Südaustralien, Neuseeland.

---

*) Cfr. Proc. Zool. Soc. 1880 p. 578 ff.

4. *pandoriformis* Stutchb. Zool. Journ. V. p. 99 tab. suppl. 43 fig. 3. 4. — Reeve sp. 10.
(brevis Ad. Genera t. 98 fig. 2, nec Sow.).
Südaustralien.

5. *crassa* Stutchb. Zool. Journ. V. p. 100 tab. suppl. 43 fig. 5. 6. — Reeve sp. 1.
Südaustralien.

6. *ovalis* Stutchb. Zool. Journ. V. p. 100 tab. Suppl. 43 fig. 7. 8. — Hanley Rec. Biv. pl. 9 fig. 53.
Port Jackson.

7. *tasmanica* Woods Proc. Tasm. 1875 p. 160.
Tasmania.

8. *albida* Woods Proc. Tasman. 1875 p. 100.
Tasmania.

9. *novaezeelandiae* Smith Proc. Zool. Soc. 1880 p. 584 t. 53 fig. 5.
Neuseeland.

10. *subrostrata* Smith Proc. Zool. Soc. 1880 p. 584 t. 53 fig. 6.
Neuseeland.

11. *antipodum* Smith Proc. Zool. Soc. 1880 p. 685 t. 53 fig. 7.
Neuseeland.

12. *Boltoni* Smith Proc. Zool. Soc. 1880 p. 185 t. 53 fig. 9.
Neuseeland.

13. *ovata* Reeve Conch. icon. sp. 4. — Chenu Man. fig. 216. — Smith Proc. Zool. Soc. 1880 t. 53 fig. 2.
Neuseeland, Südaustralien, Philippinen.

14. *oblonga* Reeve Conch. icon. sp. 8.
(curvata Reeve ibid. sp. 9).
Philippinen.

15. *trigona* Reeve Conch. icon. sp. 2. — Smith Proc. Zool. Soc. 1880 t. 53 fig. 3.
(tincta Reeve sp. 5).
Philippinen.

16. *plana* Reeve Conch. icon. sp. 3. — Smith Pr. Z. S. 1881 t. 53 fig. 4.
    Philippinen.
17. *convexa* Angas Pr. Z. S. 1865 p. 57 t. 2 fig. 13. 14.
    Neu-Caledonien.
18. *fluctuosa* Gould Otia p. 161.
    Japan.
19. *proxima* Smith Pr. Z. S. 1880 p. 586 t. 53 fig. 8.
    Japan.
20. *Reeveana* Ad. mss. — Smith Pr. Z. S. 1880 p. 586 t. 53 fig. 10.
21. *tenuisculpta* Smith Pr. Z. S. 1880 p. 587 pl. 53 fig. 11.
    ?
22. *compressa* Smith Pr. Z. S. 1880 p. 587 pl. 53 fig. 12.
    ?

Die mauritanischen Iberus.

Von

Dr. W. Kobelt.

(Mit Tafel 10).

Die Entdeckung einer ganzen Reihe von Iberusformen, welche den sicilianischen sehr nahe stehen, im westlichsten Nordafrika hat den Ansichten, welche ich früher über das Fehlen der Gruppe Iberus jenseits des Mittelmeeres ausgesprochen, den Todesstoss gegeben, nachdem das Bekanntwerden von Helix sultana von Tetuan, Helix Leachii und gyrostoma in Tripolis sie schon gewaltig erschüttert. Noch immer zwar haben wir die auffallende Erscheinung, dass Algerien keine Spur dieser Untergattung aufweist, und doch ist diese Provinz zu genau erforscht, als dass man ein Uebersehen für möglich halten sollte. Aber auch in Sicilien concentriren sich die characteristischen Iberus mit Ausnahme

der weitverbreiteten Helix muralis Müll. auf dem Kalkberge des Westens. Noch ist es unmöglich, das isolirte Auftreten der vor mir beobachteten Formen bei Tetuan zu erklären. Will man die Sippschaft der Helix marmorata und balearica noch zu Iberus stellen, so wäre freilich eine geographische Verbindung gegeben und auch Helix Gualtieriana aus ihrer isolirten Stellung erlöst, aber dann bliebe immer noch das Räthsel des Vorkommens einer grossen Hyaline der Aegopina-Gruppe bei Tetuan, welche ja Morelet geradezu mit Hyal. incerta identificirt, ich aber nach reichlichem Material für gut verschieden halte, und des Vorkommens von Cyclostoma elegans bei Tetuan.

Die Berge, in welchen die Iberus vorkommen, scheinen in Marokko wenigstens eine ähnlich isolirte Stellung einzunehmen, wie die Kalkberge in Westsicilien; wie diese sind sie ringsum von jüngeren Sandstein- und Schieferschichten umgeben, ausser Zusammenhang mit anderen Gebirgsketten und offenbar ehemalige Inseln. Versteinerungen habe ich in Marokko ebensowenig gefunden, wie in Sicilien (die berühmten Versteinerungsschichten des Monte Pellegrino gehören nicht diesem Berge an, sondern der Ebene an seinem Fusse).

Die Kalkberge bei Tetuan, welche ich leider nur zu flüchtig untersuchen konnte, bilden eine isolirte Gruppe, welche sich Tetuan gegenüber erhebt und mit ihren prächtigen Formen eine reizende Landschaft darstellt. Sie scheinen sich nach Süden hin längs des nach Mekines führenden Weges noch eine Strecke weit fortzusetzen, nicht aber mit dem eigentlichen Rif zusammenzuhängen. Letzteres verrufenes Gebirge zeigt, soweit ich es von der Höhe der Tetuaner Berge überschauen konnte, nur bewachsene Berge von rundlichen Formen, welche offenbar nur aus Sandstein und Schiefern bestehen. Aus denselben Gesteinen bestehen die Berge des Djebel Zerka, welche man auf dem

Wege von Tanger nach Tetuan passirt; sie sind fast vollkommen schneckenleer. Für die Kalkberge finde ich auf meinen Karten keinen Namen; in Tetuan nennt man sie nach dem Araberstamm, der sie bewohnt, die Berge der Beni Hosemar. Sie scheinen mindestens 6000′ hoch; bis zu einem Drittel, in den Thälern etwas höher, umlagern Sandsteinschichten ihren Fuss, dann folgen steile Kalkwände, doch sind auch diese unter dem Einfluss der Seebrisen von beiden Meeren nicht so kahl, wie z. B. in Südspanien. Die Thäler sind, wie die ganze Gegend, gut bewässert. Tetuan selbst liegt auf Kalkboden, auf einer Terrasse am Nordabfall der Sierra Bullones, welche dem Tuffabsatz einer starken Quelle ihre Entstehung zu verdanken scheint. Von hier aus zieht sich der Sierra Bullones gerade nordwärts und erreicht ihre höchste Erhebung in dem Berge von Abyla, dem Djebel Musa oder Apes Mount, Gibraltar gerade gegenüber. Dieser Bergzug möchte noch manches Interessante bieten; mir war es nicht möglich mehr zu untersuchen als seinen südlichen Abfall, die Wohnstätte der prächtigen Helix sultana. — Gibraltar stellt sich als eine directe Fortsetzung dieses Gebietes dar und verbindet es mit den kahlen Kalkbergen der Serrania de Ronda, welche wiederum mit dem Gebiete der Helix Gualtieriana, das sich von Almeria bis Granada erstreckt, im engsten Zusammenhang stehen.

Die uns interessirenden Schneckenarten gruppiren sich in diesem Gebiete folgendermassen. In der Serrania de Ronda herrscht Helix marmorata Fér., an welche sich Helix loxana Rossm. und die von Rossmässler als Helix balearica var. pulchella beschriebene Form von Malaga eng anschliessen. Auf den Felsen von Gibraltar lebt die typische Helix marmorata, auf dem Gipfel gemischt mit Helix Scherzeri Zelebor. Aus der Sierra Bullones in Nordafrika wissen wir noch Nichts; der Djebel Musa ist offenbar nicht minder

reich, wie Gibraltar und wird wohl noch einige verwandte Arten beherbergen, welche den Uebergang zu der gekielten sultana an seinem Südrande vermitteln. In den Bergen der Beni Hosemar fanden sich dann die vier in nachstehendem beschriebenen Arten, jede auf einen der Kalkberge beschränkt; in der Fortsetzung der Kette nach dem Inneren zu dürften sich deshalb sicher noch verschiedene andere Ausprägungen desselben Typus finden.

1. *Helix sicanoides* Kobelt.

Taf. 10 Fig. 1—3.

T. vix rimata, globoso-subconoidea, apice exserto, tenuiuscula, albida vel fasciis fuscis vel castaneis varie ornata, striatula, nitidula; anfr. 5, sutura lineari discreti, superi planiusculi, sequentes convexiores, ultimus inflatus, ad aperturam subito deflexus. Apertura perobliqua, rotundato-lunata, peristomate intus labiato, inferne tantum perparum reflexiusculo, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis. — Alt. 21, diam. maj. 20, min. 16,5 mm.

Helix sicanoides Kobelt Nachrichtsblatt XIII p. 130.

Gehäuse kaum, aber doch immer erkennbar geritzt, mehr kegelförmig kugelig, mit vorspringendem, sich gegen das übrige Gewinde absetzendem Apex, ziemlich dünnschalig, glänzend, leicht gestreift, weisslich oder mit braunen oder schwärzlichen zusammenhängenden Binden in verschiedenartiger Weise geschmückt. Von den fünf Umgängen sind die oberen kaum, die späteren stärker gewölbt, der letzte ist aufgeblassen und vor der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, gerundet, nur wenig ausgeschnitten, der Mundsaum einfach, durch eine starke weisse Lippe verdickt, geradeaus, nur an der Basis ganz wenig umgeschlagen, die Ränder sind genähert und

durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand trägt eine stärkere, nicht selten nach unten zahnartig vorspringende Schwiele. Die Naht ist linienförmig, aber deutlich, nach unten hin mitunter eingedrückt; unter ihr ist die Sculptur meistens deutlicher und einzelne Streifen sind tief eingedrückt.

Die Zeichnung ist sehr veränderlich. Die Mehrzahl der von uns gesammelten Exemplare ist ohne Zeichnung, einfarbig weiss mit einem Stich ins gelbliche, der Apex etwas lebhafter gelb gefärbt. Die gebänderten Exemplare haben meistens fünf Binden, welche aber in Beziehung auf die Stärke sehr wechseln. Meistens ist die oberste Binde am breitesten und auch am weitesten auf das Gewinde hinauf zu verfolgen. Ausser fünfbänderigen liegen mir aber auch vierbänderige Exemplare vor, bei denen das Mittelband fehlt, ein vierbänderiges, bei welchem das zweite ausgefallen ist, und mehrere dreibänderige, bei denen das zweite und vierte fehlen oder nur angedeutet sind.

Auch die Grösse ist erheblichen Schwankungen unterworfen; neben Exemplaren von 21½ mm. Höhe habe ich auch solche von 18½ mm. Nicht minder schwankt die Entwicklung der Nabelritze, meist ist sie deutlich, doch habe ich auch ein Exemplar, bei dem sie vollkommen verschwunden ist.

Helix sicanoides lebt genau in derselben Weise in röhrenförmigen Löchern in dem Kalkfels der Beni-Hosemar-Berge, wie sicana am Pellegrin. Sie scheint zu der folgenden Art, welche einen anderen Berg bewohnt, ziemlich genau in demselben Verhältniss zu stehen wie sicana zu platychela und ich habe dieses Verhältniss durch die gewählten Namen anzudeuten versucht. Von ihren sicilianischen Verwandten unterscheiden sich indess beide durch die Nabelritze, den eigenthümlichen Apex und den nicht oder nur wenig umgeschlagenen Mundsaum.

2. *Helix platycheloides* Kobelt.

Taf. 10 Fig. 4—6.

T. obtecte umbilicata, conoidea, spira exserta, striatula, vix nitens, solidula, alba vel fasciis 5 castaneis cingulata; anfractus 5 convexiusculi, sutura distincta lineari discreti, regulariter crescentes, ultimus inflatus, antice subito valdeque deflexus. Apertura perobliqua irregulariter ovata, parum lunata; labrum distincte albolabiatum, marginibus valde approximatis et callo distincto junctis, supero expanso, externo et basali reflexis, basali lato, super umbilicum distinctum expanso, callo strictiusculo vel plica subdentiformi armatus.

Diam. maj. 24, min. 20, alt. 17 mm.

Helix platycheloides Kobelt Nachrichtsblatt XIII. p. 130.

Gehäuse bedeckt genabelt, mehr oder minder gedrückt kegelförmig mit vorspringendem Apex, leicht gestreift, weniger glänzend als die vorige Art, dünnschalig, doch ziemlich fest, weiss oder mit fünf kastanienbraunen Binden umgeben. Von den fünf Umgängen sind auch die oberen gewölbt, der letzte ist aufgeblasen, doch nicht entfernt in dem Grade, wie bei der vorigen Art; er ist vornen ebenfalls plötzlich tief herabgebogen. Die Naht ist einfach und linienförmig, die Mündung ist sehr schräg, queroval, nur leicht ausgeschnitten; der Mundrand ist etwas zurück mit einer scharfen weissen Lippe belegt, welche auf der Spindel in einen geraden Callus oder in eine zahnförmige Falte übergeht; der obere Rand ist ausgebreitet, Aussenrand und Basalrand sind umgeschlagen und der letztere ist über den stets deutlichen, lochförmigen Nabel ausgebreitet. Die Randinsertionen sind einander sehr genähert und durch einen ganz dünnen, glänzenden Callus verbunden.

Diese Art bewohnt den dem Rif am nächsten gelegenen

der Berge von Tetuan; sie wird sich jedenfalls auf der Fortsetzung derselben, welche ich der Rifpiraten wegen nicht besuchen konnte, noch weiter entwickeln. Ich fand nur wenige lebende Exemplare, welche an den Felsen klebten. Sie nähert sich in manchen Exemplaren der sicilischen Helix platychela ganz auffallend, bleibt aber immer genabelt.

3. *Helix tetuanensis* Kobelt.

Taf. 10 Fig. 7—9.

T. obtecte perforata, globoso-conoidea, lineis incrementi distinctis lirisque spiralibus minutis undique pulcherrime granulata, tenuiuscula, haud nitens, unicolor griseo-lutescens vel fasciis fuscis interdum confluentibus ornata; anfr. 5, convexiusculi, sutura profunde impressa discreti, ultimus inflatus, antice subite valdeque deflexus. Apertura perobliqua, lunato-rotundata, labrum albolabiatum, marginibus conniventibus callo tenui junctis, externo et basali reflexis; basalis callo tenui interdum pliciformi munitus, super umbilicum rimaeformem expansus.

Diam. maj. 20, min. 18, alt 17,5 mm.

Helix tetuanensis Kobelt Nachrichtsblatt XIII. p. 131.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, kugelig kegelförmig, mit deutlichen Anwachsstreifen und sehr feinen Spirallinien sculptirt und unter der Loupe überall prächtig gekörnelt, ziemlich dünnschalig, glanzlos, einfarbig graugelb oder mit zusammenfliessenden braunen verloschenen Binden gezeichnet. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; die oberen bilden einen vorspringenden Apex; der letzte ist aufgeblasen und an der Mündung kurz und plötzlich heruntergebogen. Die Mündung ist sehr schräg, unregelmässig gerundet, ziemlich stark ausgeschnitten; der scharfe Mundsaum ist innen mit einer starken, glänzend weissen Lippe belegt; die zusammen-

neigenden Ränder sind durch einen sehr dünnen Callus verbunden; der Oberrand ist leicht ausgebreitet, Aussen- und Unterrand sind leicht umgeschlagen, der Spindelrand ist über der Perforation ausgebreitet und trägt innen eine starke zahnförmige Falte.

Diese interessante Form dürfte die erste aus einer noch unbekannten für Nordmarokko charakteristischen Gruppe sein, welche sich durch ihre gekörnelte Sculptur auszeichnet. Sie erinnert in der Figur an manche aufgeblasene Formen von platychela, doch ist die Mündung kürzer, mehr wie bei sicana. Ich fand sie in Felsenspalten in dem mittleren der Tetuan gegenüberliegenden Berge: sie variirt in der Gestalt sehr und dürfte durch Zwischenformen mit der folgenden verbunden sein. Mein gegenwärtiges Material erlaubt indess eine Vereinigung noch nicht.

4. *Helix Böttgeri* Kobelt.

Taf. 10 Fig. 10—12.

Testa obtecte rimata, depresse conoidea, solidula, striatula, sub lente pulcherrime granulata, albida, fasciis et flammulis fusco corneis varie picta. Anfractus 5, superi parum convexiusculi, ultimus major, leviter inflatus, antice subite valdeque deflexus; sutura impressa, linearis. Apertura perobliqua lunato-ovata; labrum acutum, tenue, dein fortiter albolabiatum, marginibus conniventibus et callo tenui junctis, supero expanso, externo parum, basali distícte reflexo, umbilicum fere omnino obtegente, intus callo stricto interdum pliciformi munito.

Diam.. maj. 20—21, min. 18, alt. 13,1 mm.

Helix Böttgeri Kobelt Nachrichtsblatt XIII. p. 131.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kegelförmig, ziemlich festschalig, rauh gestreift, unter der Loupe sehr fein gekörnelt erscheinend, aber nicht so deutlich spiral

gestreift wie die vorige Art; glanzlos, weisslich bis grüngelb, in mannigfacher Weise mit braunen Binden und Flammenzeichnungen geschmückt. Von den fünf Umgängen bilden die beiden ersten einen vorspringenden Apex, die folgenden sind schwächer gewölbt, der letzte ist etwas aufgeblasen und an der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Naht ist linienförmig, aber eingedrückt. Mündung sehr schief, queroval, ziemlich ausgeschnitten; Mundrand scharf, etwas zurück mit einer starken weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen dünnen, aber deutlichen Callus verbunden; der Oberrand ist ausgebreitet, der Aussenrand leicht, der Basalrand deutlich umgeschlagen und über den ritzförmigen Nabel ausgebreitet; innen trägt er einen geraden oder zahnförmig vorspringenden Callus.

Diese Form, welche den westlichsten der Berge bewohnt, ist in der Gestalt von manchen Varietäten der sicilianischen Helix globularis kaum zu unterscheiden, lässt sich aber durch die Sculptur und den immer lostretenden Spindelrand sofort leicht erkennen. Zu der vorigen Art dürfte sie ungefähr in demselben Verhältnisse stehen, wie globularis zu platychela.

5. *Helix Scherzeri* Zelebor.

Taf. 10 Fig. 13—15.

„T. imperforata, globoso-depressa, tenuiuscula, striatula, albida, punctis raris corneis pellucidis conspersa, vel fasciis 5 continuis fuscis ornata; spira parum elevata, vertice obtuso; anfractus $4^1/_4$ convexiusculi, ultimus inflatus, antice profunde deflexus; apertura perobliqua, subcircularis, peristoma albolabiatum, marginibus approximatis, callo junctis, breviter reflexis, columellari intus obsolete unidentato, supra regionem axialem dilatato, appresso.“ — Pfr.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 11 mm.

Helix Scherzeri Zelebor apud Pfeiffer, Monographia Heliceorum viventium V. p. 296. 497.

Die zahlreichen Exemplare dieser fast verschollenen Art, welche ich auf dem Rücken des Felsens von Gibraltar sammelte, stimmen auf's Genaueste mit der ausgezeichneten Diagnose Pfeiffer's, so dass ich Nichts hinzuzufügen habe. Die Art schliesst sich unmittebar den vorher beschriebenen von Tetuan, insbesondere der Böttgeri an, unterscheidet sich aber durch den ganz geschlossenen Nabel; der Spindelumschlag ist aber stets noch deutlich erkennbar und scharf begrenzt. Helix Scherzeri findet sich nur auf dem höchsten Rücken des Felsens von Gibraltar, in Felsenspalten, meistens in ganzen Klumpen zusammen, mitunter mit Helix marmorata gemischt: sie schliesst im Sommer ihr Gehäuse mit einem schwarzen Epiphragma.

Ueber Helix sultana Morelet und deren Vorkommen im Kessel von Samsa am Südabhang der Sierra Bullones habe ich in Nachrichtsblatt XIII No. 12 bereits berichtet.

Land- und Süsswasser-Conchylien Nordost-Afrika's

gesammelt durch J. Piroth

von

Carl F. Jickeli.

Herr J. Piroth, ein Schüler von V. Gredler, welcher bereits an verschiedenen Orten Afrikas für seine verehrten Lehrer besonders Insekten sammelte, hatte die Güte, während des Winters 1880, den er im Auftrage des bekannten Herrn Kaufmannes Hagenbeck in den Jagdgründen des Anseba verlebte, für mich Conchylien zu sammeln. Indem ich hier über Herrn Piroth's Ausbeute berichte und meinen Dank für sein Geschenk wiederhole, kann ich nicht umhin, zu-

gleich meine Freude über das Interesse auszusprechen, welches Herr Piroth dem Gegenstande widmete, denn nur so konnte es ihm gelingen, schon beim ersten Versuch so kleine Schnecken und Muscheln zu erlangen, wie solche seine Sammlung aufweist.

A. Land-Conchylien.

1. *Helix desertella* Jick., Nachrichtsbl. d. deutsch. Mal. Gesellsch. 1872 p. 62. Fauna Nordost-Afrika's p. 77 t. 1 fig. 9, t. 4 fig. 26.

Sehr zahlreich an trockenem Steppengras in einer Entfernung von 5 Meilen von Suakin bis zum Beginn des Gebirges.

2. *Buliminus insularis* Ehrenb., Symb. phys. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 108. Martens, Sitzungsb. d. Gesellsch. naturf. Freunde. Berlin 1874. p. 65.

Harasa zwischen Atbara u. Bassalam, todte Schalen.

3. *Limicolaria flammea* Müll. var. sennariensis Parr. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 160.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam. „Todte Schalen bedecken in grosser Menge weit ausgedehnte von der Sonne verbrannte Ebenen.“

B. Süsswasser-Conchylien.

4. *Planorbis Rüppelli* Dkr., Procdg. Zool. Soc. Lond. 1842, p. 42. Jick. Fauna Nordost-Afrika's p. 211 t. 7 fig. 17—18.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

5. *Planorbis costulatus* Krss. var. Krauss, Südafr. Moll. p. 83, Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 219 t. 7 fig. 22—23.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

6. *Planorbis abyssinicus* Jick., Fauna Nordost-Afrikas p. 215. t. 7 fig. 21.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

7. *Ampullaria Wernei Phil.* Küst. Conch. Cab. p. 19, t. 5. fig. 4, t. 17 fig. 2. Jick. Fauna Nordost-Afrika's p. 232. Bourg. Moll. de l'Égypte p. 32.

Mareb 12 Wegstunden nördlich von Cassala zwei todte Schalen.

8. *Cleopatra Pirothi* Jick. nov. sp.

Testa perforato-rimata, oblongo-ovata, subsolida, corneo-flava vel rubro-brunea, unicolor vel zonulis picta, nitidiuscula, per longitudinem tenuissime striata; spira conica apice acuto; anfractus 8 subtumidi carinis 1—3 distinctis ornati; apertura vix obliqua, ovata, basi subeffusula; peristoma acutum leviter reflexum marginibus callo tenui conjunctis.

Alt. 11 diam. maj. 6 apert. alt. $4^3/_4$ lat. $3^1/_2$ mm.

Diese Form unterscheidet sich von allen andern dieser Gattung durch die feinen Kiele, welche auf den jüngsten Windungen beginnen und sich scharf ausgeprägt wie aufgelegte Schnürchen bis auf die letzte Windung fortsetzen. Bei fast allen mir vorliegenden Exemplaren sind 2 solcher Kiele vorhanden, doch erhielt ich auch eines, bei welchem ein einziger Kiel deutlich ausgeprägt, ein zweiter nur angedeutet ist, ein anderes Exemplar, welches deutlich 3 Kiele zeigt. Da auch die Nath scharf eingeschnitten ist, so erhält die ganze Ornamentik des Gehäuses eine charaktervolle Ausprägung. Die Bänderung entsteht da, wo sie vorhanden ist, dadurch, dass die Kiele dunkler gefärbt sind als der Grund des Gehäuses.

Bourguignat schreibt mir mit Unrecht die Gattung Cleopatra zu, dieselbe stammt von Troschel und wurde wegen Eigenthümlichkeiten im Bau der Radula begründet, wie ich dieses auch in meiner Fauna p. 242 auseinander gesetzt habe.

9. *Bythinia Goryi* Bourg? Aménit. I. p. 185. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 244.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

Ich vermag leider im Augenblick die Abbildungen dieser Art nicht zu vergleichen, deshalb bleibt meine Bestimmung zweifelhaft.

10. *Bithynia sennariensis Parr.* Küst. Conch. Cab. p. 44, t. 9 fig. 10—11. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 245.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

11. *Melania tuberculata Müll.* Hist. Verm. p. 191. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 251. Martens, Sitzungsb. d. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin 1879 p. 100, 104.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

12. *Spatha Caillaudi Mart.* Mal. Blätt. 1866 p. 9. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 258 t. 8 fig. 1.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam, todte Schalen.

13. *Mutela nilotica Fér.*, Zool. Journ. I. 1. 1824 p. 53 t. 2. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 266. Martens, Sitzungsb. naturf. Freunde Berlin 1879 p. 100.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam.

14. *Mutela rostrata Rang.* Annal. Sc. Nat. 24, 1841. Jick. Fauna Nordost-Afrika's p. 269.

Harasa zwischen Atbara und Bassalam; junge Exemplare.

15. *Unio aegyptiacus Fér.* Savig. Descript. d'Eg. t. 7 fig. 3, 4, 5. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 271 t. 10 fig. 1—9. Martens, Sitzungsb. naturf. Freunde. Berlin 1877. p. 100.

Harasa, zwischen Atbara und Bassalam.

16. *Aetheria Caillaudi Fér.*, Mem. de la Soc. d'hist. nat. I. 1823 p. 350. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 281.

Harasa, zwischen Atbara und Bassalam.

17. *Limosina ferruginea Krauss*, Südafr. Moll. p. 7 t. 1 fig. 7. Jick., Fauna Nordost-Afrika's p. 293 t. 11 fig. 16—17.

Harasa, zwischen Atbara und Bassalam.

18. *Pisidium Pirothi* Jick. nov. sp.

Testa orbiculato-trigona, inaequilatera, tenuis, convexa, sub lente concentrice sculpta, nitidiuscula, corneoflava; margo dorsalis antice recte, postice curvato descendens, ventralis convexus; umbones prominuli obtusi in $^2/_3$ longitudinis siti; lamina cardinalis curvata, angusta.

Valva dextra: dens cardinalis 1 curvatus, dentes laterales duplices.

Valva sinistra: dentes cardinales 2, dentes laterales simplices. Facies interna albida.

Alt. $2^1/_2$, long. $3^1/_3$ mm.

Harasa, zwischen Atbara und Bassalam.

Es ist dieses das erste Pisidium Nordost-Afrika's, da die von Parrays als P. parasiticum beschriebene Muschel in Clessin's Gattung Limosina gehört.

Von den zwei Kardinalzähnen der linken Klappe fällt der obere an seinem hinteren Ende gerade ab, setzt sich aber dann noch eine Strecke auf der Schlossplatte als wulstige Erhebung fort, der untere steht schief nach hinten und oben, ist auch beträchtlich höher als der obere.

Der Kardinalzahn der rechten Klappe ist gekrümmt, nach hinten verbreitert.

Die Seitenzähne der rechten Klappen, besonders die stärkeren unteren, zeigen eine Runzelung ihrer inneren Furche.

Sectiones speciesque novae Clausiliarum Caucasiarum.

Auctore Dr. O. Boettger.

Acrotoma sect. nov.

(Typus *Claus. Komarowi* Bttg.)

Clausilium simplex. Lunella distincta, longa, dorsalis, superne hamiformi-recurva. Plica principalis brevissima, palatales nullae. Lamella supera marginalis, a spirali sejuncta, infera profunda, subcolumellaris vix aut non conspicua. Apert. angulata, basi canaliculata; cervix carina angusta, incurvata, sulcis profundis circumdata munita, periomphalo excavato. Testa magna, polygyra, sed semper decollata, plerumque obscure fusca, magis minusve striata.

Hab. montes Caucasios occidentales prope Pontum Euxinum. Sect. *Euxinae* Bttg. et imprimis *Cl. index* Mouss. et *Cl. derasa* Mouss. comparanda, sed et testa semper decollata et lunella distincta, longa sub plica principali brevissima insignis. Habitu sect. *Phaedusae* H. et A. Ad., sed cervice carinata discrepans.

Species huc inserendae tres:

Clausilia (Acrotoma) Komarowi n. sp.

Testa maxima, semper decollata, breviter rimata, gracilis, regulariter fusiformis, corneo-fuscescens, undique albo-strigillata insuperque ad suturam satis regulariter albo-tesselata, nitens; spira elongato-turrita; apex acutiusculus. Anfr. ca. 17—18, testae decollatae $7\frac{1}{2}$ —10 vix convexiusculi, suturis leviter impressis, tenuissime albo-filosis disjuncti, distincte striati, striis densis, obliquis, undulatis, inferiores pro latitudine alti; ultimus deorsum attenuatus, striis non validiori-

bus ornatus, basi anguste unicarinatus, carina incurvata, alta, sulcis profundis circumdata. Apert. magna verticalis, sexangulari-ovata, marginibus lateralibus subparallelis, basi usque ad marginem canaliculata, canali obliquo, angusto, profundo; sinulus sublimis, angustus, incurvatus; perist. continuum, parum solutum, subincrassatum, undique satis reflexum. Lamellae validae; supera marginalis, apice incrassata et protracta, subhamata, a spirali profunda longe sejuncta; interlamellare profunde excavatum; infera cultriformis, deorsum acie torosa munita, oblique ascendens, basi horizontaliter truncata; subcolumellaris et oblique intuenti vix conspicua: lam. parallela nulla. Plica principalis brevis, lunellam validam, dorsalem,]-formem, superne inferneque hamato-recurvam parum transgrediens. — Clausilium linguaeforme, lateribus subparallelis, apice rotundatum et scrobiculato-excavatum. — Alt. testae decollatae $34\frac{1}{2}-37\frac{1}{2}$, lat. 8 mm; alt. apert. $9\frac{1}{2}$, lat. apert. $6\frac{3}{4}$ mm.

Hab. Una ab ill. Hans Leder et Gen. Komarow, cui speciem giganteam et re vera insignem dedico, in medio cursu fluminis „Kodor“ Transcaucasiae in finibus Ponticis Caucasi reperta, 2 spec.

Clausilia (Acrotoma) laccata n. sp.

Testa modica, decollata, brevissime rimata, gracilis, fusiformi-clavata, obscure olivaceo-badia, nitida; spira elongato-turrita. Anfr. testae decollatae $6\frac{1}{2}$, superiores parum, inferiores vix convexi, suturis leviter impressis, tenuissime albo-filosis disjuncti, dilute striati, striis hebetatis, subobliquis, sat distantibus, inferiores pro latitudine testae satis alti: ultimus subconicus, a latere compressus, prope aperturam densius acutiusque striatus, basi leviter unicarinatus, carina breviore, incurvata, sulcis ad cervicem non profundo, ad periom-

phalum angustum, excavatum valde impresso circumdata. Apert. magna, obliqua, rhomboidea, marginibus omnibus inter se subparallelis, basi leviter canaliculata; sinulus modicus, incurvatus; perist. continuum, parum solutum, vix incrassatum, undique reflexiusculum. Lamellae satis validae, compressae; supera marginalis, imo protracta, verticalis, subhamata, intus spiralem profundam sejunctam sed approximatam distincte transgrediens; interlamellare profunde excavatum; infera cultriformis, substricte oblique ascendens, basi subtuberculifera, intus indistincte biramosa; subcolumellaris et oblique intuenti haud conspicua; lam. parallèla nulla. Plica principalis mira brevitate insignis, palatalis prima brevissima, lineolae instar cum lunella tenui dorsali obliqua, substricta, inferne hamato-recurva conexa. — Alt. testae decollatae $19^3/_4$, lat. $5^1/_4$ mm; alt. apert. $5^1/_2$, lat. apert. $3^3/_4$ mm.

Hab. Ab ill. Gen. Komarow in parte meridionali Caucasi Pontici reperta, 1 spec.

Clausilia (Acrotoma) semicincta n. sp.

Testa modica, fere semper decollata, breviter rimata, gracilis, cylindrato-fusiformis, sordide badio-fusca, saepius detrita et hic illic canescens, solida, vix nitens; spira turrita; apex acutiusculus. Anfr. $14^1/_2$, testae decollatae $6-6^1/_2$, superiores convexiusculi, inferiores vix convexi, suturis leviter impressis, subcrenulatis, tenuissime albido-filosis disjuncti, fere costulato-striati, striis in anfractibus inferis densioribus magisque evanescentibus, inferiores pro latitudine testae minus alti; ultimus subconicus, supra et infra rudius costulato-striatus, a latere valde compressus, prope aperturam callo alto, compresso, peristomati parallelo, flavescente, sulcis profundis circumscripto munitus insuperque basi

distincte unicarinatus, carina incurvata, satis alta, sulcis ad cervicem latiore, ad periomphalum angustum profundissima circumdata. Apert. modica, verticalis angulato-piriformis, marginibus lateralibus subparallelis, basi usque ad marginem canaliculata, canali obliquo, profundo, faucibus violaceo-fusca; sinulus modicus, incurvatus; perist. continuum, parum solutum, subincrassatum, undique reflexiusculum, albidum. Lamellae parvulae, compressae; supera marginalis, subsimplex, intus spiralem profundam sejunctam sed approximatam aliquantulum transgrediens; interlamellare profunde excavatum; infera recedens, cultriformis, oblique ascendens, basi oblique subtruncata et satis incrassata, intus distincte biramosa; subcolumellaris oblique intuenti vix conspicua; lam. parallela nulla. Plica principalis brevis, lunellam modicam, dorsalem,]-formem, perobliquam, superne et inferne hamato-recurvam aliquantulum transgrediens. — Alt. testae 22, decollatae $15\frac{1}{2}-16\frac{1}{2}$, lat. $4\frac{1}{4}-4\frac{1}{2}$ mm; alt. apert. $4\frac{1}{4}-4\frac{1}{2}$, lat. apert. 3 mm.

Hab. Ab ill. H. Leder prope „Teberda“ et „Karatschai“ Ciscaucasiae in finibus septemtrionalibus Caucasi Pontici reperta, rara.

Micropontica sect. nov.
(Typus Claus. closta Bttg.)

Clausilium simplex, breve, latum, apice valde recurvum, rotundatum, subincrassatum. Lunella distincta, lateralis, sicut principalis palatalisque supera longissima valida simillima *Cl. plicatae* Drap. Lamellae debiles, valde approximatae, supera cum spirali continua, inferam intus distincte transgrediens, infera sublimis, subcolumellaris profundissima. Apert. parva, exacte piriformis, basi rotundata, peristomate simplici, cervice

prope periomphalum obsoletissime tantum rotundato-carinata similis *Cl. filogranae* Rossm. Testa parvula, corneo-fusca, albido-lamellata, lamellis prope aperturam foliaceis.

Hab. litus Ponticum Transcaucasiae.

Habitu subsect. *Graciliariae* Blz., sed forma et situ plicarum lamellarumque valde diversa.

Huc inserenda species una:

Clausilia (Micropontica) closta n. sp.

Testa parvula, breviter rimata, gracilis, fusiformi-turrita, corneo-fuscescens, albido-costulata, opaca, tenuis; spira elongato-turrita; apex acutiusculus. Anfr. 11—12, lente accrescentes, suturis profundis disjuncti, superiores convexi, inferiores planulati, interdum prope suturam parte supera aliquantulum ampliata et leviter scalari-prominente, a tertio regulariter costulati, costulis rectis, substrictis; ultimus penultimo parum altior, deorsum parum attenuatus, media parte longitudinaliter subimpressus, caeterum costulis acutissimis, foliaceis ornatus, basi prope periomphalum semilunare, excavatum obsoletissime rotundato-carinatus, nullo modo sulcatus. Apert. minima, subobliqua, exacte piriformis, basi rotundata; sinulus rotundatus; perist. continuum, satis solutum, undique modice, sub sinulo distinctius incrassatum, reflexiusculum. Lamellae parvae, valde approximatae; supera marginalis, cum spirali continua, intus inferam distincte transgrediens; infera profunda, sublimis, basi subnodulifera; subcolumellaris et oblique intuenti inconspicua; lam. parallela nulla. Plica principalis tenerrima sed longissima, lineam lateralem transgrediens; palatalis supera validissima, crassa, superne cum lunella laterali, recta, stricta, lata connexa, oblique deorsum descendens et in media apertura

distinctissime conspicienda. — Clausilium simplex, breve, latum, apice valde recurvum, rotundatum, subincrassatum. — Alt. $10^1/_4-11^1/_4$, lat. $2^1/_4-2^1/_2$ mm; alt. apert. $1^3/_4$, lat. apert. $1^1/_2$ mm.

Hab. Prope monasterium „Psirsk“ vel „Novo-Afonsky-Monastir“ Transcaucasiae ab ill. Hans Leder una cum ill. Gen. Komarow reperta, rara.

Miscellen.

Von

P. Hesse.

I. *Die systematische Stellung von Helix arbustorum L.*

Held brachte schon 1837, nur nach den Gehäusemerkmalen, Helix arbustorum bei seinen Cinguliferen — unsern Campylaeen — unter, und Adolf Schmidt wies die Berechtigung, ja die Nothwendigkeit dieser Stellung anatomisch nach, dennoch sind bis heute die Ansichten über den Platz, den die Art im System einzunehmen hat, getheilt.

E. v. Martens (Albers, Heliceen II) erkennt ihre Campylaeennatur zwar an, stellt sie aber nichtsdestoweniger zu Arionta, weil er in Verlegenheit ist, „was mit den verwandten californischen Arten gemacht werden soll“; Pfeiffer folgt ihm darin, und Kobelt sucht sich aus dem Dilemma zu ziehen, indem er Arionta als Untergruppe von Campylaea betrachtet. So lange man nur die europäische Fauna ins Auge fasst, mag das angehen; es drängt sich dann aber die Frage auf, die sich auch Martens vorlegte: Was soll nun aus den „verwandten“ Californiern werden? Sollen wir diese auch zu Campylaea ziehen und dadurch ein fremdes Element in unser rein palaearktisches Subgenus bringen? Nimmermehr!

Es ist von vornherein auffallend, ja unwahrscheinlich, dass eine auf Europa beschränkte Art ihre nächsten Verwandten im fernen Westen von Amerika haben soll, in einer Region, welche sonst nicht die geringsten Anklänge an unsere europäische Fauna zeigt, und schon aus diesem Grunde muss die Gruppe Arionta in der bisherigen Fassung unhaltbar erscheinen. Aber auch der anatomische Nachweis hierfür fehlt nicht: die Thiere der Californier wurden zum grossen Theile von Binney untersucht, und man braucht nur die Genitalapparate derselben mit dem unserer Art zu vergleichen, um sofort zu erkennen, dass die angebliche Verwandtschaft, der Helix arbustorum ihre bisherige unnatürliche Stelle im System verdankt, in Wirklichkeit gar nicht existirt, sondern nur auf eine zufällige Aehnlichkeit der Gehäuse zurückzuführen ist.

Dass also die Art von ihren californischen Pseudoverwandten getrennt werden muss, kann für den nicht zweifelhaft sein, der vor den Resultaten der anatomischen Untersuchung nicht absichtlich die Augen schliesst; ich kann aber auch nicht einsehen, warum sie innerhalb des Subgenus Campylaea eine Sonderstellung einnehmen soll. Etwa wegen des bedeckten Nabels? Es gibt bekanntlich auch genabelte Formen, wie styriaca, rudis, depressa, und überdies hat der Nabel in systematischer Hinsicht gar nicht die grosse Bedeutung, die ihm zuweilen zugeschrieben wird. Ich bin geneigt, in Helix phalerata eine nahe Verwandte unserer Art zu erblicken, und glaube, dass man der Letzteren am besten einen Platz neben dieser alpinen Species anweist, der sie nicht nur durch den ganzen Habitus, das Band und die Spiralstreifung, sondern auch anatomisch nahe kommt; ich werde den Geschlechtsapparat der Helix phalerata später abbilden und dann meine Ansicht weiter zu begründen suchen.

Um nicht unnöthiger Weise einen neuen Gruppennamen

zu schaffen, empfiehlt es sich wohl, den Namen Arionta in Zukunft auf die californischen Arten zu beschränken.

II. *Helix carascalensis Fér. eine Xerophile.*

Von den deutschen Autoren wurden Helix carascalensis immer zu den Campylaeen gezählt, von Pfeiffer im Nomenclator Heliceorum freilich mit „?", bei Xerocampylaea untergebracht, dagegen in Kobelt's neuem Cataloge neben Helix Schmidtii gestellt, obgleich schon Moquin-Tandon in der Histoire Nat. des Moll. de France sie seinen Helicellen angereiht hatte. Berücksichtigt man nun das Gehäuse, so mag Moquin-Tandon's Verfahren auffallend erscheinen, aber ein Blick auf die Taf. XVIII fig. 13—17 abgebildeten anatomischen Details lässt sofort die Berechtigung seiner Ansicht erkennen.

Schon die Form des Kiefers, der wenig gebogen und mit 6—8 (die Abbildung zeigt 12) wenig erhabenen, den Rand nicht überragenden Leisten besetzt ist, lässt vermuthen, dass wir es hier mit einer Campylaea zu thun haben; zur Gewissheit wird diese Vermuthung bei Betrachtung des Geschlechtsapparates.

Der Penis ist in seinem untern Theile keulenförmig verdickt, in der Mitte eingeknickt und scharf umgebogen; der obere Theil ist dünner und mit einem kurzen Flagellum versehen. Der Pfeilsack ist doppelt vorhanden, die Pfeile leider nicht beschrieben. 7—9 einfache Glandulae mucosae stehen, quirlförmig angeordnet, an der Basis des divertikellosen langen Blasenstiels, der an der Spitze die länglich-eiförmige Samenblase trägt. Die Vagina ist mit einem eigenthümlichen gestielten Anhange versehen, ähnlich der von Leucochroa candidissima. Das kurze Flagellum, das Fehlen des Divertikels am Blasenstiel, der doppelte Pfeilsack und die vielen kleinen Glandulae mucosae beweisen zur Genüge, dass die Art mit Campylaea absolut nichts zu thun hat.

Ich gestehe, dass ich geneigt war, an der Richtigkeit dieser Angaben zu zweifeln und irgendwelche Verwechselung von Seiten Moquin-Tandons zu vermuthen, jetzt erscheinen sie mir aber um so glaubwürdiger, als neuerdings Saint-Simon (Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Toulouse, Décembre 1880) nachgewiesen hat, dass auch Helix cantabrica Hid., nach Kobelt's Iconographie — ich selbst kenne sie nicht — eine nahe Verwandte von H. carascalensis, eine echte Xerophile ist.

III. *Helix pisana Müll.*

In der neuen Ausgabe von Kobelt's Catalog, die so wesentliche Verbesserungen gegenüber der früheren zeigt und deren Erscheinen gewiss von allen Fachgenossen mit Freude begrüsst wurde, ist Helix pisana, trotz der von Ad. Schmidt ausführlich erörterten Gegengründe, wieder zu Xerophila gestellt; ich kann nicht umhin, darüber einige Bemerkungen zu machen.

Die Xerophilen bilden bekanntlich eine auch anatomisch sehr gut umgrenzte Section, deren Genitalapparat manche charakteristische Eigenthümlichkeiten aufweist; dazu gehören namentlich das stete Vorhandensein eines Flagellums, der Mangel des Blasenstieldivertikels, der — wenn vorhanden — stets glatte Pfeil, und endlich der frei neben den Genitalien liegende rechte Oberfühler. Warum will man nun eine Schnecke, die des Flagellums entbehrt, ein Divertikel am Blasenstiel und einen mit 4 Schneiden besetzten Pfeil besitzt, und deren rechter Augenträger sich zwischen männlichen und weiblichen Genitalien durchschlingt, gewaltsam in eine Gruppe pressen, mit der sie weiter nichts gemein hat, als die Lebensweise und vielleicht die Art der Bänderung? Wie will man für eine solche Gruppe eine auch die Anatomie berücksichtigende Diagnose aufstellen? Dass die Lebensweise bei der systematischen Eintheilung Berück-

sichtigung verdient, gebe ich zu, dass sie aber nicht allein, oder doch vorzugsweise, für die Stellung einer Art im System massgebend sein kann, hat Schmidt gerade für diesen Fall durch ein drastisches Beispiel gezeigt.

Ich denke, dass Euparypha von Xerophila zu trennen ist, kann gar nicht zweifelhaft sein.

Hannover, 25. October 1881.

Literatur.

Nomenclator Heliceorum viventium, quo continentur nomina omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum, disposita ex affinitate naturali. — Opus postumum Ludovici Pfeiffer Dr., ed. S. Clessin. — Casselis, sumptibus Theod. Fischeri 1881.

Gewissermassen als Abschluss der Studien über die Heliceen, welche er zu seiner Lebensaufgabe gemacht hatte, hat unser verstorbener Altmeister Pfeiffer es unternommen, eine Aufzählung aller bekannten Heliceen nach einem natürlichen Systeme angeordnet, in kurzer handlicher Form zu geben. In seinem klassischen Monographia Heliceorum hat Pfeiffer niemals ein System aufgestellt, er hat die Arten nur nach bestimmten Kennzeichen so angeordnet, dass es bei einiger Uebung möglich war, eine unbekannte Art darin aufzufinden und eine neue als solche zu erkennen. Man hat ihm daraus mitunter einen Vorwurf gemacht, sehr mit Unrecht, denn für den Zweck, zu welchem er die Monographia Heliceorum schrieb, war eine andere Anordnung absolut unmöglich. In dem vorliegenden Nomenclator hat nun Pfeiffer versucht, ein natürliches System zu geben. Die Grundlage ist die Anordnung von Albers- von Martens, natürlich unter Berücksichtigung der neueren anatomischen Resultate. Vielleicht hätte man sich auch in der Anordnung des Druckes zweckmässiger an die Martens'sche Ausgabe angeschlossen; jedenfalls wäre dann die Uebersicht erleichtert worden. Das angenommene System ist folgendes:

Serie (wohl doch Series?) **Agnatha.**

Fam. Testacellida.

1. Testacella Cuv.
2. Daudebardia Hartm.
3. Strebelia Crosse et Fischer.
4. Oleacina Bolten.
5. Streptostyla Shuttl.

Fam. Streptaxida.

6. Streptaxis Gray.
7. Ennea H. et A. Adams.
8. Streptostele Dohrn.
9. Gibbulina Crosse.
10. Ravenia Crosse.

Fam. Helicoidea.

11. Rhytida Alb.
12. Diplomphalus Crosse.
13. Guppya Mörch.
14. Aerope Albers.

Serie Gnathophora.

Fam. Vitrinea.

15. Vitrina Drp.
16. Pfeifferia Gray.
17. Helicarion Fér.
18. Laconia Gray.
19. Mariaella Gray.
20. Parmella Adams.

Fam. Vitrinoidea.

21. Vitrinopsis Semper.
22. Vitrinoconus Semper.
23. Nanina Gray.
24. Trochonanina Mouss.
25. Rotula Alb.
26. Stenopus Guildg.
27. Sesara Albers.

*

28. Zonites Mtf.
29. Macrocyclis Beck.
30. Hyalina Agassiz.
31. Anostoma Fischer.
32. Sagda Beck.
33. Leucochroa Beck.
34. Trochomorpha Albers.

Fam. Helicida.

35. Patula Held.
36. Helix L.
37. Cochlostyla Fér.
38. Bulimus Scop.

Fam. Bulimulida.

38a. Binneyia Cooper.
39. Gaeotis Shuttl.
40. Peltella Webb.
41. Xanthonyx Crosse et Fischer.
42. Simpulopsis Beck.
43. Amphibulima Lam.
44. Lithotis Blfd.
45. Bulimulus Leach.

Fam. Orthalicida.

45a. Porphyrobaphe Shuttl.
46. Orthalicus Beck.
47. Liguus Montfort.

Fam. Achatinida.

Subfam. Achatininae.

48. Perideris Shuttl.
49. Limicolaria Schum.
50. Achatina Lam.
51. Pseudachatina Alb.
52. Carelia Alb.
53. Columna Perry.

*Subfam. Berendtiea.**)

54. Berendtia Crosse et Fischer.

*Subfam. Eucalodiea.**)

55. Holospira Alb.
56. Eucalodium Crosse et Fischer.

Fam. Cylindrellida.

57. Leia Albers.
58. Pineria Poey.
59. Macroceramus Guildg.
60. Cylindrella Pfr.

Fam. Buliminida.

61. Bulimina Ehrbg.
62. Partula Fér.
63. Auriculella Pfr.
64. Achatinella Swainson.
65. Stenogyra Shuttl.
66. Rhodea Adams.

Fam. Cionellida.

67. Glessula Albers.
68. Cionella Jeffr.
69. Agraulina Bgt.
70. Tornatellina Beck.

Fam. Pupida.

71. Boysia Pfr.
72. Hypselostoma Benson.
73. Pupa Lam.
74. Zospeum Bourguignat.
75. Strophia Albers.
76. Megaspira Lea.
77. Temesa Adams.
78. Coeliaxis Ad. et Angas.
79. Clausilia Drp.

---

*) Hier liegt offenbar ein Missverständniss seitens des Herausgebers vor; es ist ganz undenkbar, dass Pfeiffer die Berendtiea und Eucalodiea zu den Achatinida hat stellen wollen, anstatt zu der unmittelbar darauf folgenden Familie Cylindrellida.

Subserie Succinoidea.

Fam. Succineidea.

80. Succinea.

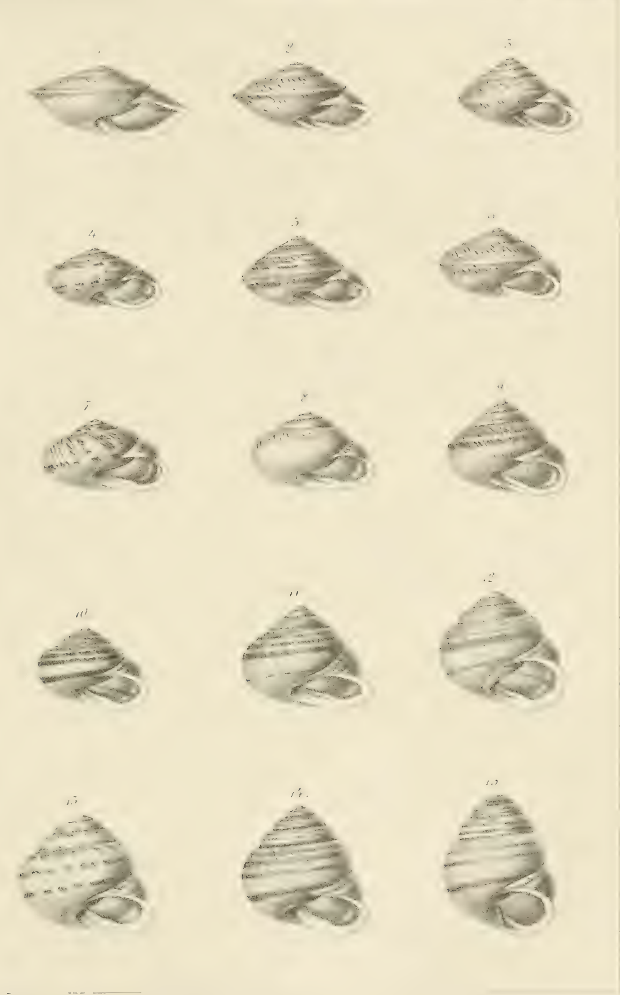
Gegen die angenommenen Gattungen wird sich im Ganzen wenig einwenden lassen; was die Gruppirung anbelangt, hätte wenigstens am Schlusse angeführt werden können, dass Pfeifferia durch Semper als eine Cochlostyla erkannt, Zospeum durch die Untersuchungen von Schacko wieder zu den Auriculiden verwiesen worden ist. Auch gegen die Stellung von Achatinella bei den Buliminidae muss man entschieden protestiren; die Anatomie fordert für diese Gattung die Bildung einer eigenen Familie. Mehr dürfte sich gegen die Vertheilung der Arten in den zahlreichen Untergattungen einwenden lassen. Bei aller Ehrfurcht vor den Leistungen des Vaters der Heliceenkunde kann es doch dem, der seine Werke gründlich studirt, nicht verborgen bleiben, dass Pfeiffer zwar ein sehr scharfes Auge für die Unterschiede, aber nur ein geringes Verständniss für die natürliche Verwandtschaft besass. Das tritt auch in dem Nomenclator vielfach hervor. So finden wir, um nur einige Beispiele zu erwähnen, unter Zonites bei der ächt europäischen Gruppe Aegopis Fitz. die californische Helix cultellata Binney, unter Leucochroa die caucasiche Helix ceratomma und Helix Leachii, unter Craspedaria neben der maderenser delphinula die nordamerikanische Hel. Haidenii, welche von den Amerikanern längst als Localform einer Patula erkannt is. Hel. Ghilanica Mousson steht mit den dalmatischen Campylaen zusammen, Hel. Middendorffi Gerstfeldt bei cornea, die chinesische Hel. tectum sinense neben scabriuscula, eine ganze Anzahl nordaustralischer Hadra unter Cryptomphalus und Pomatia und dergleichen mehr. Man muss somit, namentlich wenn man den Nomenclator geographischen Studien zu Grunde legen will, vorsichtig und mit einiger Kritik zu Werke gehen. Immerhin bleibt aber das nachgelassene Werk Pfeiffers eine werthvolle Bereicherung unserer Literatur und kann in keiner Bibliothek entbehrt werden. Kobelt.



Gredler et Kobelt. del. Lith. v. Werner & Winter Frankfurt a/M.

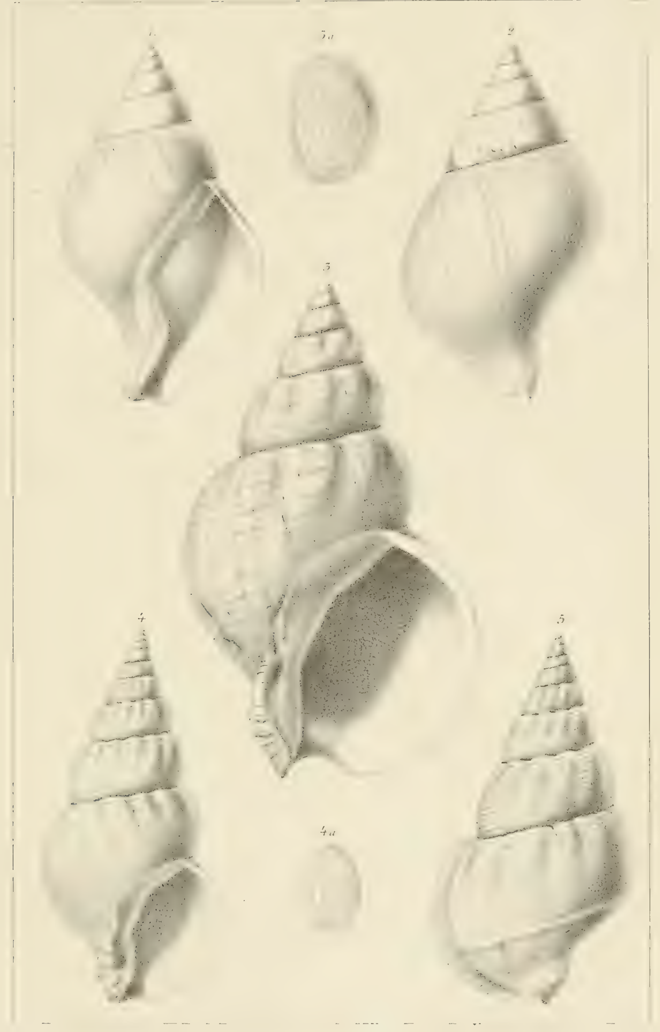
1. Helix fimbriosa. 2. Streptasis Fuchsianus. 3. Stenogyra turgida. 4. Stenogyra sp. 5. Pupa Hunana. 6. Clausilia principalis. 7. Moussonia paxillus. 8. Hel. tetrodon. 9. Hel. pekinensis. 10. Hel. mongolica.





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt ª/M.

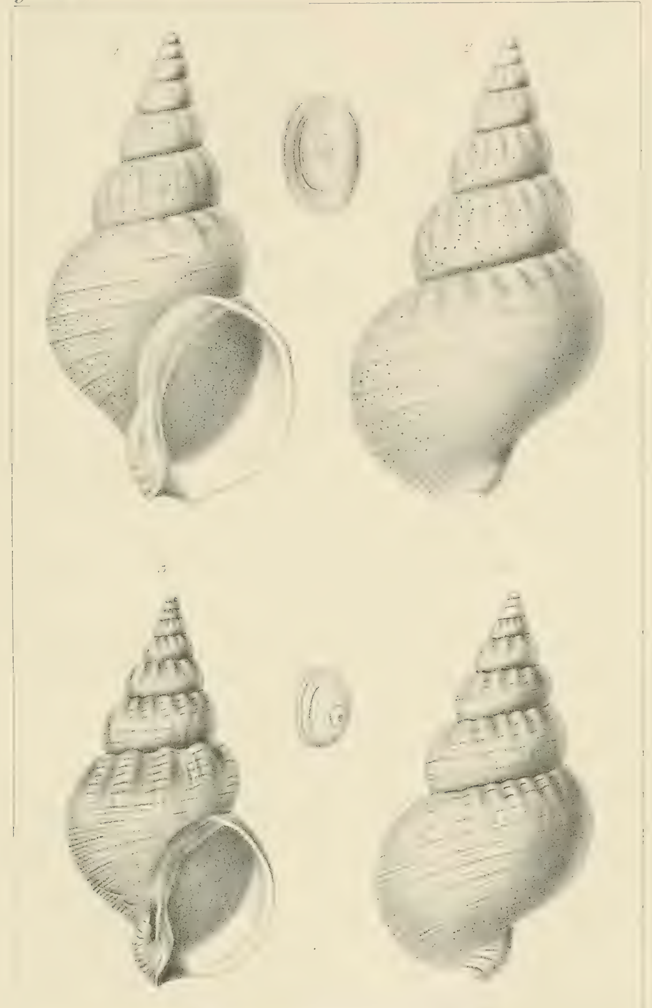




Kobelt, del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1-2. Sipho striatus Rve. 3. Buccinum conspicuum Verkr. 4-5. B. elongatum Verkr.





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. 2. Buccinum elegans Verkr. 3. 4. B. elongatum Verkr.





Gez. O. Boettger. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

a.b.c.d.e. Melania Holandri typica. f. M. Holandri var. elegans. g. M. Holandri var. semiplicata.
h. M. Holandri var. laevigata. i.k. M. parcula. l.m. Melanopsis acicularis. n. M. Esperi. o. Neritina. stragulata

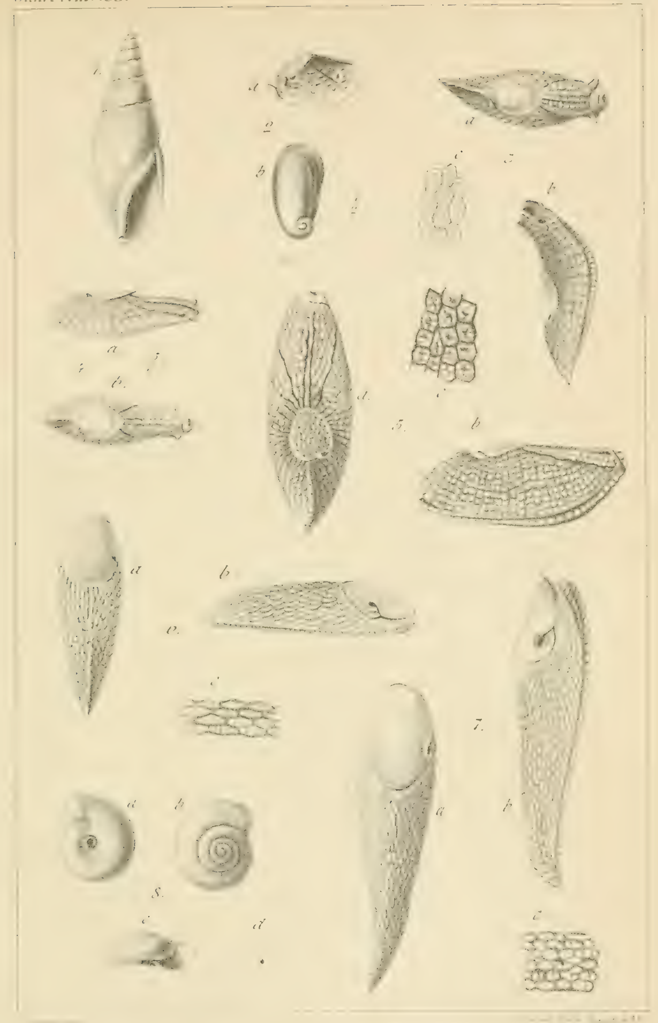




Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. Pupina ephippium. 2. Hydrocena Bachmanni. 3. Stenogyra gracilior. 4. Pupa strophiodes.
5. Oncomelania Hupensis. 6. Unio Leai var. cinnamomeus.





1. Glandina algira var. mingrelica n. 2. Daudebardia Lederi n. sp. 3. Pseudomilax Lederi n. gen. et sp. 4. Ps. bicolor n. sp. 5. Trigonochlamys imitatrix n. gen. et sp. 6. Limax monticola n. sp. 7. L. ecarinatus n. sp. 8. Hyalinia Komarowi n. sp.





C. Boettger del. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

9. *Hyalinia suturalis* n. sp. 10. *H. subeffusa* var. *depressa* n. 11. *H. angystropha* Bttg. 12. *H. elegans* n. sp.
13. *H. pontica* n. sp. 14. *Helix Ravergii* var. *persica* n. 15. *H. parableta* n. sp. 16. *Clausilia litotes* var. *litoderma* n.

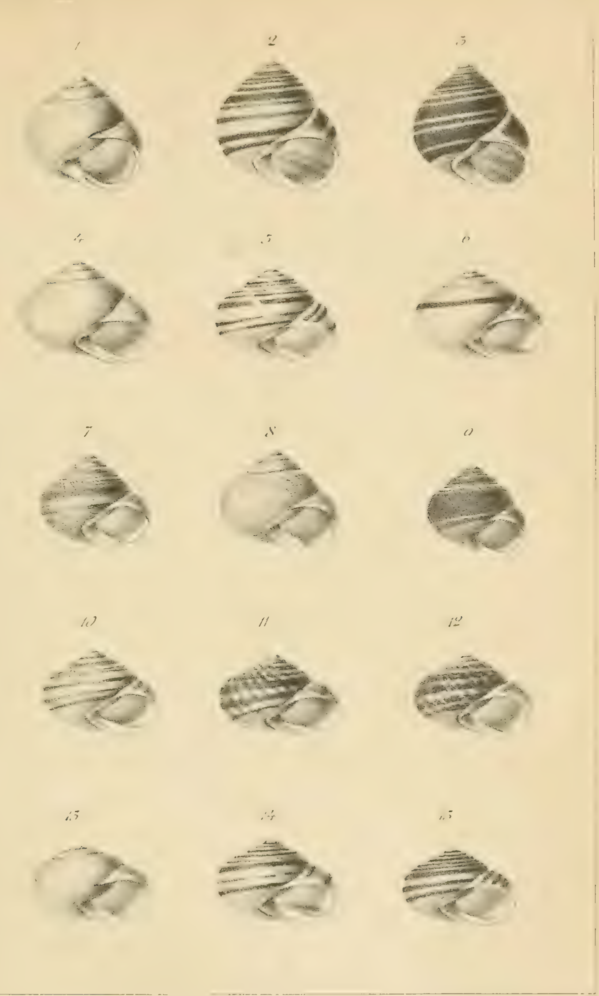




O. Boettger gez. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt ᵃ/M.

17. Clausilia pumiliformis. n. sp. 18. Cl. dipolauchen n. sp. 19. Cl. Lederi var. triadis n.
20. Cl. pleuroptychia var. polygyra n. 21. Ancylus fluviatilis var. armenia n. 22. Pomatias Lederi n. sp.
23. Hydrobia Sieversi n. sp. 24. Unio batavus var. mingrelica Drt.





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1-3 Helix sicanoides. 4-6. Hel. platycheloides. 7-9. Hel. tetuanensis. 10-12. Hel. Böttgeri. 13-15. Hel. Scherzeri.



Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

nebst

Nachrichtsblatt.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Achter Jahrgang 1881.

Heft I.

1. Januar 1881.

Frankfurt am Main.

Verlag von MORITZ DIESTERWEG.





Inhalt.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

nebst

Nachrichtsblatt.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Achter Jahrgang 1881.

Heft II.

1. April 1881.

Frankfurt am Main.

Verlag von MORITZ DIESTERWEG.





Inhalt.

Seite.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

nebst

Nachrichtsblatt.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Achter Jahrgang 1881.

Heft III.

1. Juli 1881.

Frankfurt am Main.

Verlag von MORITZ DIESTERWEG.





Inhalt.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

nebst

Nachrichtsblatt.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Achter Jahrgang 1881.

Heft IV.

1. October 1881.

Frankfurt am Main.

Verlag von MORITZ DIESTERWEG.





Inhalt.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

